

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

*Лаборатория психологического сопровождения
профессиональной деятельности работников образовательных учреждений*

Учебно-методическое пособие

**Психологические особенности профессионального мышления
руководящих и педагогических работников системы СПО**

Донецк
2021

УДК 159.955 : 377

ББК 88.3

П 86

Психологические особенности профессионального мышления руководящих и педагогических работников системы СПО: учебно-методическое пособие / Автор-составитель А.С. Галкина. — Донецк: ГО ДПО ИРПО, 2021. — 52 с.

В учебно-методическом пособии излагаются основные понятия, структура и содержание таких видов профессионального мышления руководящих и педагогических работников системы среднего профессионального образования как управленческое мышление, научное мышление и педагогическое мышление. Обозначены сферы применения этих понятий в профессиональной управленческой и педагогической деятельности. Предложены рекомендации по практическому совершенствованию указанных видов мышления.

Учебно-методическое пособие рекомендовано слушателям дополнительных профессиональных программ повышения квалификации в рамках изучения психологических дисциплин, а также всем заинтересованным в данной тематике руководителям образовательных организаций среднего, высшего и дополнительного профессионального образования, научно-педагогическим и педагогическим работникам образовательных организаций.

Рецензенты:

Лох К.В., кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет».

Пашкова Н.В., кандидат педагогических наук, доцент, член-корреспондент МАНПО (г. Москва), доцент кафедры управления образованием, педагогики и психологии Государственной организации дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования».

*Рекомендовано к печати на заседании Научно-методического совета
Государственной организации дополнительного профессионального
образования «Институт развития профессионального образования»
(Протокол №7 от 18 ноября 2021 года)*

© Галкина А.С., 2021

© ГО ДПО ИРПО, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1. Мышление как категория психологии	6
2. Основы когнитивной психологии	9
3. Особенности мышления руководителя образовательной организации	12
3.1. Особенности формирования управленческого мышления.....	12
3.2. Взаимосвязь управленческого мышления и деятельности руководителя	13
3.3. Двойственная природа управленческой деятельности образовательной организации	17
3.4. Управление образовательной организацией с опорой на когнитивный менеджмент.....	19
4. Методы и приемы развития управленческого мышления	22
5. Основы научного мышления	27
5.1. Определение научного мышления и его отличие от эмпирического мышления.....	27
5.2. Особенности научного мышления	29
5.3. Функции и уровни научного мышления.....	31
6. Педагогическое мышление как психологический феномен	33
6.1. Понятие педагогического мышления и современная среда его функционирования.....	33
6.2. Взаимосвязь научного и педагогического мышления	35
7. Методы и приемы совершенствования научного и педагогического мышления.....	38
7.1. Способы снижения влияния предикативного мышления.....	38
7.2. Понятие визуализации и её место в научной и педагогической деятельности	40
7.3. Развитие навыка визуализации.....	42
Список использованных источников	46
Список рекомендованной литературы.....	48
Глоссарий.....	50

ВВЕДЕНИЕ

*«Личность определяется не
нашими генами, а связями
между клетками нашего мозга».*
С. Сеунг^{*}

Современный этап педагогической деятельности и управления образовательной организацией отличается многочисленными потрясениями и изменениями применяемых подходов. Подростающее поколение начала XXI века общается с миром на языке, отличном от принятого у взрослого поколения — родителей или педагогов. Современная молодёжь, чтобы донести свою мысль до отдаленного собеседника, скорее запишет аудио- или даже видео-сообщение, чем текст, так как это их привычный способ контакта. Одновременно, растет число обучающихся, которые нуждаются в особом подходе: с трудностями в обучении в обычной образовательной среде, сирот, с ограниченными возможностями здоровья и т.д.

В ответ на такой социальный запрос образовательной системе необходимо перестраиваться на всех уровнях. И в тот момент, когда совершенствуются образовательные стандарты и внедряются новые средства дистанционного образования, руководящие и педагогические работники системы среднего профессионального образования (далее — СПО) сталкиваются с многочисленными как профессиональными, так и личностными трудностями.

Данное учебно-методическое пособие призвано помочь в решении части обозначенных сложностей. Его целью является предоставление ёмкой теоретической базы и эффективных и доступных практических способов совершенствования различных видов мышления, связанных с профессиональной деятельностью руководящих и педагогических работников образовательных организаций (далее — ОО). При этом предлагаемые к ознакомлению теоретические и практические нюансы трёх видов мышления — управленческого, научного и педагогического — рассматриваются во взаимосвязи со средой, в которой они существуют на данный момент и которой обусловлены. Основная задача, которую, по мнению автора, сможет решить мудрый читатель этого материала, состоит в

^{*} Себастьян Сеунг (Санг) (род. 1966) — один из ведущих современных американских специалистов в области нейронаук и искусственного интеллекта, президент «Самсунг Электроникс», профессор Принстонского университета. Цит. по книге «Коннектом. Как мозг делает нас тем, что мы есть».

пересмотре своих привычных способов мыслить и в (хотя бы частичной) адаптации сознательных процессов под современную образовательную среду.

Представленные в учебно-методическом пособии материалы презентуются в Государственной организации дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования» слушателям дополнительных профессиональных программ повышения квалификации:

- педагогических работников, преподавателей, организаций, осуществляющих образовательную деятельность по программам среднего профессионального образования, профессионального обучения и дополнительным профессиональным программам;

- руководителей образовательных организаций среднего профессионального образования «Современный образовательный менеджмент».

В том числе материалы пособия включены в состав таких дисциплин (модулей) для следующих категорий слушателей:

- «Психология управленческой деятельности» для руководителей ОО СПО;

- «Основы психологии мышления, личности и стресса в профессиональной деятельности педагога» и «Психологические аспекты профессиональной деятельности методиста» для методистов образовательных учреждений;

- «Психологические основы профессиональной деятельности педагога» для преподавателей общего гуманитарного, социально-экономического, математического, общего естественнонаучного циклов по ГОС СПО и преподавателей общепрофессиональных и профессиональных учебных циклов;

- «Психологические особенности профессиональной деятельности педагога» для преподавателей общепрофессиональных и профессиональных учебных циклов;

- «Психологические особенности профессиональной деятельности мастера производственного обучения» и «Основы психологии мышления, личности и стресса в профессиональной деятельности мастера производственного обучения» для мастеров производственного обучения.

Так как вместить в данное пособие весь полезный и актуальный материал не представляется возможным, то для самого или увлеченного читателя кроме стандартных разделов данное пособие содержит список рекомендованной литературы.

1. МЫШЛЕНИЕ КАК КАТЕГОРИЯ ПСИХОЛОГИИ

Мышление является наиболее сложным среди всех когнитивных процессов и в то же время играет наиболее важную роль в деятельности руководящих и педагогических работников ОО СПО. В общей психологии **мышление** — *это процесс познавательной деятельности индивида, позволяющий обобщенно и опосредованно отражать окружающую действительность, устанавливать связи и отношения между предметами и явлениями* [1].

С точки зрения социальных наук, мышление — это социально обусловленный, неразрывно связанный с речью процесс обобщенного опосредованного отражения и познания явлений действительности в их существенных признаках и взаимосвязях между ними.

Отличие мышления от других психологических процессов состоит в том, что оно почти всегда связано с наличием проблемной ситуации, которую нужно решать, и активным изменением условий, в которых эта задача задана.

Функция мышления — расширение границ познания путем выхода за пределы чувственного восприятия. Задача мышления — раскрытие отношений между предметами, выявление связей и отделение их от случайных совпадений. Мышление оперирует понятиями и принимает на себя функции обобщения и планирования.

Характеристика мышления предполагает описание его основных свойств; операций, которые образуют процесс мышления; форм, в которых он осуществляется; видов мышления; его основных этапов.

Остановимся более подробно на свойствах и видах мышления, так как они являются наиболее влиятельными характеристиками в рамках рассматриваемых вопросов. В качестве *основных свойств мышления* выступают:

- 1) его неразрывная связь с речью, так как мышление формируется в ходе общения, в процессе которого происходит овладение мышлением, так называемое понятийное (т.е. речевое) мышление;
- 2) социальный характер — именно через речь, через язык происходит освоение систем социально выработанных знаний и норм поведения;
- 3) обобщенность, поскольку человек может оперировать не только конкретными чувственными образами и данными, но и обобщенными представлениями, понятиями;

4) опосредованность, так как выходит за пределы непосредственного — чувственного познания. Оно способно познавать такие явления, их свойства и отношения, которые непосредственно не даны и не могут быть даны человеку в его восприятии.

5) проблемность мышления состоит в том, что главной причиной, фактором его функционирования является наличие проблемных ситуаций, т.е. ситуаций, характеризующихся неопределенностью и требующих либо их понимания, либо их преодоления.

Мышление является высшим познавательным процессом. Оно представляет собой форму творческого отражения человеком действительности, порождающую такой результат, которого в самой действительности или у субъекта на данный момент времени не существует. Мышление человека также можно понимать как творческое преобразование имеющихся в памяти представлений и образов.

Поэтому учёные также говорят о том, что мышление — это особого рода умственная и практическая деятельность, предполагающая систему включенных в нее действий и операций преобразовательного и познавательного характера. Всякий мыслительный процесс является по своему внутреннему строению действием или актом деятельности, направленным на разрешение определенной задачи. Задача эта включает в себе цель для мыслительной деятельности индивида. Мыслительный акт субъекта исходит из тех или иных мотивов. Начальным моментом мыслительного процесса обычно является проблемная ситуация, т.е. ситуация, для которой нет готовых средств решения. Мыслить человек начинает, когда у него появляется потребность что-то понять.

Выделяют следующие *виды мышления*:

- 1) наглядно-действенное;
- 2) наглядно-образное;
- 3) словесно-логическое (абстрактное).

Наглядно-действенное мышление выражается в решении задач с помощью реального, физического преобразования ситуации, манипулирования с объектами. Данной формой мышления обладают дети до трех лет. Ребенок сравнивает предметы, накладывая или приставляя их друг к другу; синтезирует, складывая из кубиков или палочек "дом"; классифицирует и обобщает, раскладывая кубики по цвету и т.д. Так ребенок мыслит с помощью действий. Движение рук опережает мышление, поэтому его называют ручным.

У взрослых данный тип мышления проявляется, когда они, например, делают работу по дому, при перестановке мебели в комнате или при

необходимости пользоваться малознакомой техникой. Такое мышление возможно тогда, когда нельзя полностью предусмотреть результаты какого-либо действия.

Наглядно-образное мышление обладает следующими характеристиками:

- помогает анализировать, сравнивать и обобщать различные образы, представления о явлениях и предметах;
- воссоздает все многообразие различных характеристик предмета;
- практически неотделимо от воображения.

Наглядно-образное мышление проявляется у детей дошкольного возраста от четырех до семи лет. Действие в данном типе мышления отходит на второй план, ребенку не обязательно трогать предмет руками, ему необходимо отчетливо воспринимать и наглядно представлять этот объект.

Характерной особенностью мышления ребенка является наглядность.

У взрослых наглядно-образное мышление проявляется, например, при ремонте квартиры. Человек заранее может представить, как будут выглядеть обои, цвет потолка и т.д.

Словесно-логическое мышление — это *абстрактное* мышление, для которого характерно использование понятий, логических конструкций, которые иногда не имеют прямого образного выражения (например, стоимость, честность, гордость и т.д.).

С помощью данного вида мышления индивид устанавливает общие закономерности развития процессов в природе и обществе, обобщает наглядный материал.

Важно отметить, что все виды мышления взаимосвязаны между собой, а отдельные виды могут переходить друг в друга. Например, сложно разделить наглядно-образное и словесно-логическое мышление, когда приходится работать со схемами и графиками. Обычно у человека задействованы все виды мышления, однако один вид может преобладать.

2. ОСНОВЫ КОГНИТИВНОЙ ПСИХОЛОГИИ

Когнитивная психология (лат. *cognitio* «знание») — психология, ориентированная на эксперимент и математическое моделирование мышления. Это отрасль психологии, которая исследует познавательные процессы, такие, как память, внимание, чувства, представления информации, логическое мышление, воображение, способности к принятию решений [5,8].

Когнитивная психология исследует процесс получения человеком информации о мире, то, как она представляется человеком, как хранится в памяти и становится знанием, а также то, каким образом данное знание воздействует на поведение и внимание человека. Это направление касается всего диапазона психических процессов, начиная с ощущения и заканчивая восприятием, вниманием, обучением, распознаванием образов, памятью, формированием понятий. Оно касается мышления, языка, запоминания, воображения, эмоций и процессов развития, а также всех возможных поведенческих сфер.

Появилось данное направление в науке в 50-х годах XX века в США. Хотя, конечно, попытки изучить проблемы сознания предпринимались и раньше. В настоящее время когнитивная психология во многом базируется на аналогиях между механизмами познания у человека и преобразованием информации в вычислительных устройствах. И это при том, что её основы закладывались до того, как появилась кибернетика и сложная информационно-вычислительная техника.

Более всего в когнитивной психологии распространена концепция, где психика представляется устройством, у которого есть фиксированная способность преобразовывать получаемые сигналы. Основное значение в ней имеют внутренние когнитивные схемы и активности организма, участвующие в процессе познания. Человеческая познавательная система рассматривается в качестве системы с устройствами ввода, хранения и вывода данных с учетом ее пропускного потенциала. А базовая метафора когнитивной психологии — это компьютерная метафора, согласно которой работа человеческого мозга уподобляется работе процессора компьютера.

Когнитивный подход в психологии позволяет объяснять поведение человека через описание процессов познания, изучать и интерпретировать процессы восприятия, распознавания образов, решения задач, функционирования памяти; исследовать механизмы построения когнитивной картины мира, бессознательного восприятия и познания, причем не только у человека, но и у животных.

В образовательной деятельности такой подход может быть полезен в таких ситуациях, когда необходимо, например, рассмотреть сложные процессы взаимодействия участников образовательной деятельности, например, педагога и обучающегося.

Если говорить о знании, как единице, для измерения которой предназначена когнитивная психология, то можно отметить, что однозначного определения дефиниции «знание» не может быть на данный момент. Тем не менее, *свойства знания* отмечаются многими учеными, к таковым в когнитивном менеджменте можно отнести [9]:

- знание находится в постоянном развитии, вектор движения которого начинается от незнания до уровня осмысления и объяснения различных фактов в системе понятий науки, вплоть до включения их в состав теории;

- знание понимает действительность ситуации (проблемы) в прошлом, настоящем и будущем, в достоверном обобщении фактов;

- знание за случайным находит необходимое, закономерное, за единичным — общее и на этой основе осуществляет прогнозирование развития;

- знание, безусловно, есть порождение отдельных умов, но пользоваться им могут многие, в то же время, многие могут и не воспринимать его. Отсюда необходимость применения того или иного знания в практике часто приходится доказывать;

- знание может храниться в систематизированном виде в различных средствах хранения (книги, документы, базы данных, архивы и т.п.), что облегчает его использование;

- знание может быть явным и неявным, объясняемое легкостью или затруднительностью, с которой можно описать его в терминах, понятных для широкой аудитории.

Как было сказано выше, базовые научные предположения когнитивной психологии строятся на том, что все собранные человеческие знания трансформируются в схемы, сохраняющиеся в память. Однако процесс познания от этого не становится статичным. Человек получает новые знания, поэтому *познавательная деятельность происходит непрерывно.*

Сохраненные в памяти шаблоны отыскиваются при необходимости и используются. Так закрепляется опыт применения накопленных знаний. Совокупность полученных познаний подлежит постоянному обновлению. Основной задачей когнитивной психологии в связи с этим становится поиск результативных методик работы психики для получения и обработки информации.

Основополагающие идеи когнитивной психологии:

- Основная цель исследований сосредоточена на содержании и принципах действия познавательных процессов: памяти, речи, мышления, воображения. Дополнительно когнитивная психология затрагивает эмоциональную сторону развития личности, потому что без нее создание поведенческих схем невозможно.

- Научные положения занимаются искусственным интеллектом, трактуют познавательные процессы в сравнении и в аналогии с вычислительным устройством. Психологи проводят параллель между человеческим мозгом и компьютером, находя общее в механизмах получения, сохранения, обработки информации.

- Поддерживается теория поэтапной обработки информации: по мнению учёных, работа проводится в несколько этапов. При этом, значительная часть процесса происходит бессознательно.

- Человеческая психика имеет емкость или ограничения, пределы. Поэтому наука постоянно ищет категории и средства, которые позволят эффективно хранить и обрабатывать полученную информацию.

- Любая информация или знания символизируются или закрепляются как особый код, который закрепляется и направляется в отдельную ячейку хранения.

- Внимание ученых занимает время, которое человек посвящает поискам решения поставленной задачи и которое измеряется посредством хронометража.

Подходы когнитивной психологии можно использовать для совершенствования научного и/или педагогического мышления, о чем подробнее указано в следующих разделах данных материалов.

3. ОСОБЕННОСТИ МЫШЛЕНИЯ РУКОВОДИТЕЛЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

3.1. Особенности формирования управленческого мышления

Управленческое мышление работает и, соответственно, формируется в условиях, которым характерна: борьба за власть, необходимость учета личных интересов и интересов групп, необходимость формировать коалиции или в них участвовать, либо руководить персоналом, который объединен в коалиции, управлять постоянными изменениями.

Существование любой организации с точки зрения её присутствия в социуме и объединения личностей может быть описано пятью тезисами, сформулированными Л. Болманом и Т. Дилом [3]. Эти тезисы можно рассматривать, как *социальные факторы*, которые оказывают непосредственное воздействие на формирование управленческого мышления:

- организации представляют собой коалиции различных индивидов и групп, объединенных на основе общего интереса;
- между членами коалиции существуют устойчивые различия в системах ценностей, верований, уровнях информированности, интересах и восприятии реальности;
- важнейшие решения касаются распределения ограниченных ресурсов;
- ограниченность ресурсов и устойчивость различий создают основу для конфликта и делают его центральным моментом организационной динамики, а власть — важнейшим ресурсом;
- цели и решения являются результатом сделок, переговоров и жонглирования позициями между заинтересованными группами.

Таким образом, решения руководителем принимаются преимущественно не для нахождения оптимального решения проблемы, а для удовлетворенности участников. Руководитель заинтересован в быстром решении проблемы, поэтому чаще всего основным методом выступает *проблемно ориентированный поиск*, а дискуссии и споры требуют больших затрат времени, поэтому процедуры поиска вариантов обычно упрощены.

Ограниченная рациональность руководителя помимо указанного поведения внутри организации может иметь своим источником и ограниченные ресурсы внимания, памяти, понимания и общения. В этой связи наблюдается преодоление информационных ограничений,

выступающее в форме редукции сложности проблемы и являющимися *психологическими факторами формирования управленческого мышления*:

- упрощение проблемы (снижение количества факторов, принимаемых в расчет; упрощение процедур обработки информации),
- разложение ее на составные части,
- использование прошлого опыта (эвристика),
- установление рамок решения,
- обусловленность поведения укоренившимися правилами поведения.

3.2. Взаимосвязь управленческого мышления и деятельности руководителя

Для понимания своеобразия процесса мышления в управленческой деятельности надо учитывать следующие *характерные особенности мышления в деятельности руководителя* [5]:

- уникальность роли мыслительных процессов в обеспечении эффективной управленческой деятельности;
- мышление руководителя рассматривается обычно в качестве одного из видов — как практическое мышление, так как он наиболее характерен для управленческой деятельности;
- большинство данных о мышлении в психологии получено при изучении теоретического вида мышления, то есть не того, который характерен управленческой деятельности.

Итак, мышление руководителя — это, прежде всего, практическое мышление. Главные **особенности практического мышления** [5]:

1) Основная черта практического мышления состоит в том, что оно связано с практикой, с деятельностью. Эта связь является непосредственной и неразрывной, а весь процесс мышления осуществляется «в» и «для» решения конкретных практических задач и реализуется параллельно с выполнением других функций руководителя.

2) Необходимость решения не только «уже готовых» — сформулированных задач и проблем, но и умение их вычленять, правильно ставить, формулировать. Это требует важного мыслительного качества — умения видеть проблему; различать в череде дел и «текучке» задачи, требующие разрешения. Для руководителя эта черта практического мышления важна еще и потому, что одной из главных его обязанностей является постановка задач для подчиненных.

3) Задачи не имеют «единственно правильного» решения, «правильного ответа» (решение управленческих задач оценивается не

параметром «правильно — неправильно», а параметром «более — менее приемлемо»). Для этого требуется:

- ответственность не только за результат, но и за сам процесс решения проблем;
- общая направленность движение от общего к частному;
- конкретность «верное попадание» теоретических знаний в практическую проблему.

4) Практическое мышление характеризуется совершенно иной позицией отношения человека к возникающим проблемам, т.е. является исходно преобразующей, действенной: мышление направлено не на «безупречно правильное» решение, а на решение, реально способное изменить ситуацию в нужном направлении.

5) Практическое мышление проявляет способность к принятию ответственности за результаты решения той или иной проблемы («персонификация ответственности»). «Оценщиком» здесь выступает сама жизнь. Для руководителя данная особенность наиболее важна и специфична, поскольку он несет ответственность не только за свои личные решения, но и за решения других, подчиненных ему людей.

6) По содержанию управление требует мысленного оперирования с информацией о людях, «социальных объектах», характеризующихся большой степенью сложности и скрытостью от непосредственного восприятия, а поэтому трудностью «расшифровки» и однозначностью интерпретации. Неопределенность может возникать и в силу различных психологических причин:

- Дефицит информации. В этом плане различают эксплицитную (внешняя сторона ситуации, ее «фотография») и имплицитную информацию о ситуации (ее надо «уметь увидеть», расшифровать в тех данных, которые непосредственно воспринимаются). Поэтому важнейшим мыслительным качеством руководителя является способность к реконструированию информации, умение видеть «больше, чем дано», компенсировать тем самым неопределенность условий деятельности.

- Высокой информационной избыточностью. В связи с этим важным для руководителя выступает еще одно мыслительное качество — свойство селективности, избирательности восприятия и осмысления информации, умение выделять в ней главное и отфильтровывать второстепенное.

- Высокая степень сложности информации, на основе которой она разворачивается. Здесь необходимо различать два вида неопределенности:

- а) Семантическая (смысловая) неопределенность возникает в связи с неясностью, непонятностью тех или иных данных, сообщений,

информации в целом.

б) Прагматическая неопределенность — это неопределенность относительно путей и средств преодоления ситуации. Ситуация может быть предельно ясна, но пути ее разрешения неясны.

7) Следующая особенность практического мышления руководителя возникает в результате его (мышления) взаимодействия с волевыми процессами и качествами личности руководителя. Сочетание именно этих двух качеств (ума и воли) является важнейшим условием эффективности руководства, лежит в основе таких профессионально важных свойств руководителя, как сила характера, решительность, мужество, упорство, энергичность и т.п.

8) Важной чертой практического мышления руководителя является устойчивость к действию неблагоприятных эмоционально негативных факторов. Это — стресс-устойчивость мышления. Обычно отрицательные эмоции типа страха оказывают подавляющее или вообще блокирующее влияние на мыслительные процессы. Однако, обнаружено свойство личности, состоящее в том, что именно отрицательные, опасные условия могут стимулировать мыслительную деятельность, приводить к «повышению производительности» мышления.

9) Одной из важнейших и постоянно решаемых руководителем задач управленческой деятельности выступают задачи предвидения. Данная особенность обуславливает еще одно специфическое качество практического мышления руководителя — свойство прогностичности мышления — характеризуется понятием «стратегического мышления», учитывающего как ближайший, так и отдаленный прогноз внутриорганизационной и внешней среды.

Наряду с рассмотренными — наиболее значимыми и общими чертами мышления в деятельности руководителя необходимо рассмотреть еще одну их категорию. Они обозначаются понятием основных свойств практического мышления. Главными среди *свойств практического мышления в деятельности руководителя* являются следующие свойства [5]:

1) Направленность на реализацию. Конечной целью мыслительного процесса является нахождение не лучшего — «единственно верного» ответа как такового, а такого решения, которое было бы достаточным для преодоления конкретной ситуации. В силу этого суть процесса практического мышления состоит в том, что его результатом должно быть решение, обладающее свойством реализуемости.

2) Мотивируемость. Решения руководителя претворяются в жизнь, в основном, не им самим, а исполнителями. Поэтому для их эффективной

окончательной реализации абсолютно необходимо, чтобы они несли в себе «мотивационный заряд» — мотивировали бы подчиненных на их реализацию. Для этого решения должны быть, как минимум, понятны им, принимались бы ими как обоснованные и справедливые, отвечающие их собственным интересам и целям.

3) Индивидуализированность. Профессиональный опыт руководителя является предельно индивидуализированным феноменом, в том числе он насыщен, буквально пронизан субъективными компонентами: оценками, суждениями, «памятью об ошибках», представлениями и стереотипами. То есть несёт на себе «отпечаток» всего профессионального и жизненного пути субъекта. Наряду с этим есть и еще одно специфическое проявление индивидуализированности мышления руководителя, в особенности руководителя высшего уровня. Оно состоит в том, что очень часто руководитель «не считает нужным объясняться», т.е. объективировать свое мнение и свои решения. Поэтому отсутствие объективирования ведет к тому, что и процесс, и результаты приобретают еще более индивидуализированный характер.

4) Преобладание неспецифической мотивации в мышлении руководителя. Задачи руководства — сугубо практические задачи. Следовательно, мотивирование часто носит характер принуждения, когда те или иные задачи решаются не по побуждению, а по обязанностям — должностным, функциональным, правовым.

5) «Оценочность». Восприятие ситуаций управления, их интерпретация и понимание, поиск способов их преодоления — все это зависит не только от их объективного содержания, но и от оценочных действий руководителя. Любая информация и любой «шаг» мышления подвергается обязательной оценке. Осознание содержания мышления и его оценка при этом неотрывны друг от друга.

6) «Податливость» объекта мышления. Различные подчиненные, разные типы ситуаций характеризуются разными возможностями воздействия на них и их изменения. Они как бы по-разному «сопротивляются» и имеют разную степень «податливости». Знание степеней податливости отдельных компонентов управления, умение их использовать является, поэтому важной мыслительной способностью руководителя и чертой его практического мышления.

7) «Антиномичность» (пример: известный в прошлом лозунг «больше продукции, лучшего качества — с меньшими затратами!»). Антиномичность мышления есть следствие объективной противоречивости, антиномичности содержания управленческих ситуаций. Способность

выходить из них — важнейшее качество мышления руководителя.

8) Непосредственность и самоочевидность, а также, как правило, простота решения в сочетании с чрезвычайной сложностью исходных условий, большим объемом осмысливаемой информации.

9) Мгновенность, как бы внезапность решения, протекание интуитивного процесса в микроинтервалах времени.

10) Неосознаваемость, произвольность процесса нахождения решения. Однако это не означает, что интуитивное решение приходит само по себе, без усилий. Главная психологическая закономерность состоит в том, что интуиция тем более эффективна, чем более длительный и напряженный интеллектуальный труд ей предшествовал.

Таким образом, руководитель должен постоянно вносить «порядок в хаос», превращать «неорганизованную сложность» в организованную. В связи с этим он должен обладать гибкостью мышления, учитывать не только актуальную информацию, но и «информацию предвидения». Она является продуктом опережающего отражения будущего состояния организации, которой он управляет.

3.3. Двойственная природа управленческой деятельности образовательной организации

Указанные выше психологические факторы формирования управленческого мышления (см. первый пункт данного раздела) вынуждают отказаться от рационального взгляда на разработку и осуществление управленческих воздействий как замысла руководителя. Также приходится отказываться от восприятия организации как однородной команды единомышленников в лице подчиненных. Вместо этого, *образовательную организацию (как и любую другую) необходимо рассматривать как сеть множества действующих индивидов и коалиций, преследующих свои собственные интересы и выполняющих свои собственные задачи, действующих в пределах собственной компетентности.*

Следовательно, *необходимым условием успешности управленческих решений в практике управления выступает личностное самоопределение руководителя, выражающееся в ответственности, лояльности, приверженности, вовлеченности управленца.*

Личностный уровень самоопределения в деятельности, в отличие от индивидуального или субъектного, означает, что в основе действий руководителя лежат социальные ценности или ценности деятельности. Он проявляется как действия, направленные на развитие деятельности организации, личностный

акцент сосредоточен на непрерывном совершенствовании деятельности за счет рефлексии, коррекции целей и задач.

Именно самоопределение управленца в деятельности определяет уровень развития его критериальной базы, стремление к повышению уровня, готовность к использованию критериальных средств в практике управленческой деятельности. Соответственно, правила и принципы служат исходным пунктом для работы над индивидуальным стилем, навыками и умениями. Личностное самоопределение представляется не менее, а то и более значимым, чем собственно уровень развития применяемых рефлексивно-мыслительных средств.

В этом смысле формирование управленческого мышления и компетенций в управлении человеческими ресурсами предполагает не только обучение, но и воспитание, результатом которого является готовность применять профессиональные средства в деятельности.

А поскольку управленец находится в двойственной субъект-объектной позиции, то и формирование управленческого мышления и компетенций в управлении человеческими ресурсами предполагает как осуществление воздействия (обучение, воспитание), так и их самоформирование (самообучение и самовоспитание).

Кроме того, невозможно понять управленческую деятельность, абстрагируясь от организации как живого организма, в который руководитель включен. Организация — это определенный контекст, имеющий своеобразную конфигурацию, в которой руководитель существует. Руководитель как самоорганизующийся организм потребляет различные виды ресурсов из окружающей среды, чтобы поддержать свою автономию, поэтому его автономия неотделима от его зависимости от окружения. Таким образом, руководитель всегда действует в экологически определенных условиях, и отношение руководителя к своему окружению представляется существенным. Руководитель «встроен» в ситуацию управления: он не только строит своё организационное окружение, формирует его в соответствии со своими ценностными установками, но и среда творит руководителя, необратимо изменяет его мышление.

Конструирующий руководитель и конструируемая им организационная действительность составляют процессуальное единство. Осуществляя управленческую деятельность, руководитель становится соучастником процесса развития человеческих ресурсов. То есть сотрудники в ходе взаимодействия друг с другом «продуцируют» систему управления человеческими ресурсами, а система управления человеческими ресурсами «продуцирует» социальное в сотруднике, прививая ему организационную

культуру. Между руководителем и его подчиненными устанавливаются нелинейные обратные связи. Руководитель и организация (коллектив, подчиненный), субъект и объект находятся в процессе коэволюции. Строя и перестраивая деятельность, субъект управления культивирует собственное Я, создает себя как личность.

Создание и поддержание устойчивых конкурентных преимуществ означает, прежде всего, развитие человеческих ресурсов: создание и развитие базы навыков и умений персонала, интеллектуального капитала организации, формирование и поддержание соответствующей среды, налаживание коммуникаций, развитие культуры взаимного доверия руководителей и их подчиненных. Появляется необходимость исследования управленческих компетенций, и в частности особой управленческой компетенции — «компетенции в формировании компетенций». Двойственная природа формирования управленческих компетенций, выражающаяся в необходимости создания как собственно компетенций, так и компетенций по созданию компетенций, влечет за собой дополнительный срез — научение научению.

Таким образом, эффективность руководителя определяется через его умение быть наставником для своей команды и через командную результативность. Рассмотрим более подробно процесс развития руководителя, как субъекта знаний об организации и особенностях её функционирования.

3.4. Управление образовательной организацией с опорой на когнитивный менеджмент

Определение когнитивной психологии было дано выше. Из когнитивной психологии и менеджмента выделяется **КОГНИТИВНЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ**, который определяют как систематическое управление процессами, посредством которых знание идентифицируется, накапливается, распределяется и применяется в организации для улучшения её деятельности. Это должно играть важную роль для руководителя, так как он является тем человеком, который должен владеть всеми знаниями об организации или быть тем, через кого эти знания можно получить.

Когнитивное управление образовательной организацией — это управление, основанное на проблемных знаниях, то есть информации, необходимой для выявления и решения проблем образовательной организации. Знания уменьшают неопределенность и снижают риск принятия неправильных управленческих решений.

Когнитивные технологии — это информационные технологии, специально ориентированные на развитие интеллектуальных способностей человека. Руководитель должен владеть ими для собственного развития и способствовать совершенствованию их у его подчиненных.

Предпосылками к применению когнитивного подхода в управлении образовательной организации СПО является сложность анализа процессов и принятия управленческих решений в нынешний период модернизации системы СПО. Зачастую управление происходит через поисковые импульсы: незавершенность, противоречивость, накопление проблем, снижение престижа рабочей специальности, нарушение профессиональной социализации выпускников, проблемы трудоустройства.

При реализации управления необходимы методология и технология, учитывающие условия быстрой изменчивости внешней среды при развитии ОО СПО, и позволяющие прогнозировать наступление проблемной ситуации и принимать меры по снижению степени риска и неопределенности.

В образовательной организации СПО когнитивный менеджмент не нужно «организовывать с нуля», так как сотрудники, выполняющие любую работу, уже имеют какие-то представления о ней и ее ключевых характеристиках. Это на первый взгляд очевидное замечание заставляет по-новому смотреть на основные вопросы управления, такие как принятие решений, адресация заданий, контроль и получение результатов, то есть воплощение практического мышления руководителя.

Люди не просто выполняют работу, они действуют в соответствии со своими представлениями, которые не открыты для стороннего наблюдателя и не всегда рефлексированы исполнителями (так как они считают это само собой разумеющимися вещами).

Современный руководитель сталкивается с необходимостью выяснения, как именно персональные когнитивные конструкции влияют на результат деятельности, как эти конструкции формируются, каково их содержание и структура. В этом и заключается основная проблема когнитивного менеджмента и руководителя, желающего сделать свою работу более эффективной, — создать возможности внешней и внутренней рефлексии («обратной связи») оснований поведения и действий сотрудников, находящихся на разных организационных уровнях, постоянно взаимодействующих, но остающихся при этом автономными самостоятельными субъектами.

Таким образом, мы подходим к двум выводам:

1. знания организации (явные или неявные), как совокупность когнитивных процессов, должны формироваться, храниться и постоянно развиваться;
2. руководитель должен быть осведомлен об этих знаниях и включен в процесс их формирования, хранения и развития.

Знание в теории управления представляет собой выверенную информацию о субъекте и объекте управления, проверенный практикой результат познания действительности, верное ее отражение в сознании человека. Например, в соответствии с когнитивным подходом выявление и *решение проблем образовательной организации* осуществляется на основе знаний, содержащихся в постоянно накапливаемых и обновляемых из различных источников базах проблемных знаний. База проблемных знаний аккумулирует информацию о перечне, возникавших проблем, об опыте их решения, о результатах научных исследований проблем. Создание базы проблемных знаний в рамках технологии когнитивного управления, может рассматриваться как процесс управления знаниями организации с применением современных информационных технологий. Процесс когнитивного управления включает следующие этапы:

1. Выявление (обнаружение) проблем. Осуществляется на основе текущей информации о социальных нормах и постоянного мониторинга внешней и внутренней среды, позволяющего обнаружить отклонения (или угрозы отклонений) от социальных норм.
2. Формулирование (составление описаний) проблем.
3. Сортировка проблем (проблемы подразделяются на ординарные-неординарные, важные-второстепенные, срочные-несрочные, действительные-ложные).
4. Исследование проблемы.
5. Подготовка альтернативных программ решения проблемы.
6. Оценка и выбор оптимальной программы.
7. Реализация программы.
8. Оценка результатов реализации программы.
9. Подготовка отчета по результатам реализации программы.
10. Внесение новой (обновление) информации в базу проблемных знаний по решаемой проблеме.

Поскольку база проблемных знаний постоянно пополняется новыми знаниями, вероятность принятия неправильных управленческих решений при возникновении аналогичной проблемы в следующий раз уменьшается (знания уменьшают неопределенность). В этом, собственно, и состоит суть когнитивного управления.

4. МЕТОДЫ И ПРИЕМЫ РАЗВИТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ

Использование актуальных когнитивных инструментов в практике руководителя является одним из приемов развития управленческого мышления, так как процесс внедрения таких инструментов в деятельность основывается на двойственной природе мышления и деятельности управленца, о чем было сказано ранее.

В практике руководителей могут использовать такие *когнитивные инструменты или технологии*:

- категоризация — необходимость классификации сведений, данных, идей на понятных основаниях разделения, снижение классификационной сложности за счет выделения контекстно-значимых оснований;
- визуализация — возможность представления идей в виде изображений (любых графических форм), превращение неявных характеристик описываемых реалий в простые и наглядные;
- агрегация — возможность объединения различных фрагментов знания в рамках одного предмета мышления;
- выявление — возможность сравнения несравнимого за счет выявления основания общности;
- наведение — возможность пошагового анализа ситуации, воспринимаемой как единое целое, и целостного восприятия того, что дано как процесс.

С практической точки зрения они интерпретируются в таких визуальных моделях как: пространственные модели; линейные модели; сетевые модели («организационная паутина» или «виртуальные корпорации»: идея заданности/свободы); модели самоорганизации; модели ментального холдинга.

Понятия «категоризация» вместе с процессом определения набора когнитивных признаков явления являются ключевыми концептами в описании познавательной деятельности человека. По мнению ряда ученых категоризация является более основополагающей для мыслительной и предметно-познавательной деятельности человека, чем его другие способности, так как отражает процесс образования категорий как самые существенные, самые общие итоги своеобразной сортировки всей доступной человеку информации и сведения ее разнообразия и многообразия к определенным классам, разрядам, рубрикам и т.д.

Аристотель выделил десять фундаментальных бытийных категорий самого высокого уровня абстракции: сущность, количество, качество, отношение, место, время, действие, страдание, обладание, самонахождение [1]. По Э. Бенвенисту, эти категории являются перечнем свойств, которые греческий мыслитель считал потенциальными предикатами любого объекта и, следовательно, рассматривал как набор априорных понятий, организующих опыт [1].

Для развития навыка категоризации следует развивать понятийное мышление в целом. Понятийное мышление более развито у тех, кто увлекается точными или естественными науками: математика, химия, физика, биология. Так как это не врожденная способность, его можно и нужно развивать во взрослом возрасте.

Чтобы лучше разобраться, что такое понятийное мышление и насколько оно развито можно выполнить такое небольшое задание. Выбрать из списка слов лишнее: берёза, дуб, клён, пальма, дерево, ива, платан. Многие выбирают пальму или платан, объясняя это тем, что они выделяются среди других деревьев. Правильный ответ — дерево. Это слово лишнее, так как объединяет все остальные слова.

Человек с развитым понятийным мышлением умеет четко излагать свои мысли, он знает определение каждого слова и осознанно произносит вслух любую мысль. Он использует принцип взаимосвязи, в каждом вопросе размышляет, анализирует события и ищет истину. Это весомые плюсы. Но есть и минус, такой человек не умеет быстро реагировать в стрессовых ситуациях.

Для формирования категорийного мышления более высокого уровня необходимо выполнять *упражнения*:

- Анализировать предметы. Например, можно взять телефон, расческу, крем, и подумать, из чего они сделаны, как их изготавливали. Как можно использовать эту вещь нестандартно.
- Читать книги. Каждый день хотя бы по 10 страниц. Это отлично развивает воображение, узнаётся что-то новое. Необходимо также размышлять над прочитанным.
- Открывать новые направления. Это может быть различные хобби, например, занятия йогой, лепка из глины, создание парфюмов.
- Обучение, тренинги и вебинары. Так расширяются знания о мире и кругозор.

Развитие понятийного мышления или навыка категоризации заключается в непрерывном усвоении нового вида информации и ее анализе.

Визуализация развивается вместе с развитием зрительной памяти. Ярким примером человека с хорошо развитой визуализацией является И.К. Айвазовский, который писал свои морские картины по памяти. Для её развития можно делать простые упражнения вроде изложенных ниже.

Упражнение №1. Посмотрите на выбранный предмет. Изучите его внимательно столько времени, сколько вам понадобится. Захватывайте сразу весь предмет в поле вашего зрения, так вы быстрее его запомните. Закройте глаза, представьте каждую деталь, которую вы запомнили. Откройте глаза, посмотрите снова на выбранный вами предмет, если вы нашли то, что не заметили в первый раз, запомните этот элемент. Закройте снова глаза и представьте все детали, которые вы запомнили, добавьте только что обнаруженную деталь. После нескольких повторений желательно зарисовать или записать характеристики предмета, максимально описав его детали. А затем снова проверить себя, что удалось записать, а что нет.

Упражнение №2. Для второго упражнения потребуются три измерения: возьмите небольшой предмет — ручку или ключ. Исследуйте его и снова запоминайте как можно больше деталей. Продолжайте упражняться столько времени, сколько потребуется. Теперь закройте глаза и представьте мысленно этот предмет. Проблема будет в том, что вы должны научиться «вращать» предмет в своем воображении. Постарайтесь мысленно «увидеть» каждую деталь, но с разных ракурсов. Когда почувствуете себя уверенно при выполнении этого задания, начинайте мысленно перемещать этот предмет. Мысленно «положите» его на воображаемый стол. «Направьте» на него яркий свет, представьте пляшущие тени, отбрасываемые этим предметом.

Упражнение №3. Следующее упражнение основано на предыдущем и может представлять сложность для одних людей, тогда как другим покажется достаточно легким. На этот раз попытайтесь воспроизвести в памяти свой объект, но с открытыми глазами. Попробуйте увидеть его в реальном мире, прямо перед собой. И снова перемещайте его, вращайте, играйте с ним. Наблюдайте, как он взаимодействует с другими объектами в вашем окружении. Представьте его, лежащим перед вами на клавиатуре, отбрасывающим тень на компьютерную мышь или мысленно перебросьте его через чашку с кофе.

Снова обращаясь к теории когнитивной психологии, можно проиллюстрировать, как указанные выше когнитивные инструменты или технологии используются в практике руководителей на конкретном примере. Основными способами описания процессов деятельности (или ее элементов) организации с точки зрения когнитивной психологии или психологии мышления являются:

- кодирование психического образа в текст, которое часто обозначают как семантическую матрицу (примером являются миссия организации, лозунг мероприятия в организации или теория в науке);
- символы (как например, психологию часто обозначают символом Ψ);
- метафоры в различных видах (в логотипе организации сова может быть метафорой накопленных организацией знаний);
- диаграммы;
- схемы.

Ученые обобщили эти процессы и представили в виде схемы, представленной на рисунке 1 [9, С. 30]. На данном рисунке субъективное пространство символически показывает либо руководителя, либо его команду, которая создает какой-то документ или другой продукт материального мира (объективного пространства).

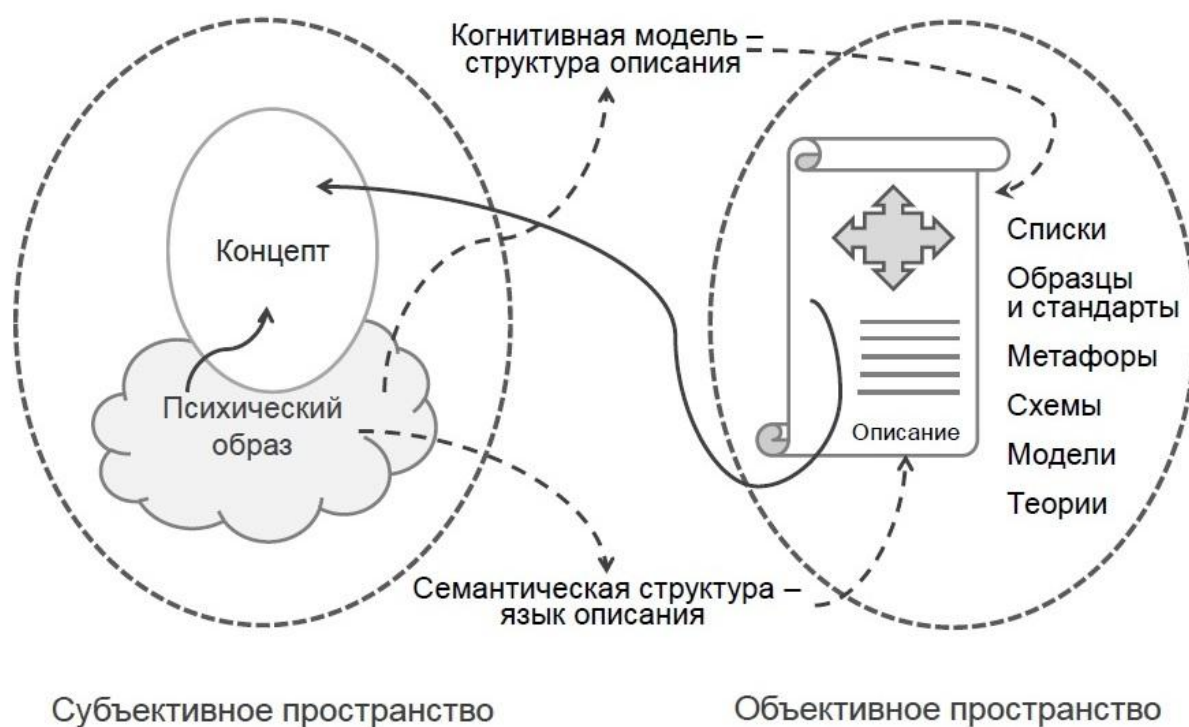


Рис. 1. Действие когнитивных процессов

Примером результата описания процессов деятельности образовательной организации может быть её организационная схема. Такая схема с одной стороны может нормально демонстрировать предусмотренные штатным расписанием должности работников и администрации организации. Но, одновременно, совмещение каким-либо работником двух должностей, что часто встречается в образовательных организациях, может нарушать логику такой схемы.

У каждого *способа описания процессов деятельности* (или ее элементов) организации с точки зрения когнитивной психологии есть свои недостатки, которые в целом описываются учеными, как формирующими границы во всех смыслах — границы организации, границы понимания, границы возможностей.

Например, лозунг образовательной организации «Готовим профессионалов» ограничивает её деятельность только образовательным процессом, но не учитывает ее научную деятельность.

Поэтому сформированные в результате действия когнитивных процессов модели деятельности организации должны время от времени подвергаться *творческому разрушению* — пересмотру, в процессе которого модель актуализируется в соответствии с реальным положением организации.

Приведенный пример с лозунгом образовательной может быть творчески разрушен путем дополнения для учета научной деятельности, например, изменением лозунга в такие варианты: «Готовим профессионалов и развиваем профессиональные знания», или «Благодаря науке готовим профессионалов», или «Совершенствуем профессиональные знания и растим профессионалов».

Ценностью творческого разрушения является распространение в организации новых подходов и нового мышления, которое происходит на основании продукта такого разрушения.

5. ОСНОВЫ НАУЧНОГО МЫШЛЕНИЯ

5.1. Определение научного мышления и его отличие от эмпирического мышления

Как уже было указано выше, понятие мышления очень многогранно и включает в себя множество особенностей. В том числе способы мышления всегда можно условно разделить на эмпирический и научный. Эмпирический способ мышления, считающийся обыденным, повседневным, предполагает то, что человек воспринимает мир субъективно, просто постоянно с ним взаимодействуя. Научный же способ отличается.

Как считают учёные, **эмпирическое мышление** (от греч. *empeiria* — опыт) — *это мышление, результатом которого являются первичные обобщения практического опыта, элементарная ступень познания, не достигающая уровня теоретической абстракции (не следует смешивать с практическим мышлением). Эмпирическое мышление ограничивается исследованием отдельных фактов, скользит по поверхности явлений, не выявляя их сущности и закономерных взаимосвязей* [3]. Для эмпирического мышления в науке и политике характерно отрицание значения теории, непонимание системной организации исследуемых явлений, тенденций их развития.

Формирование научного мышления в качестве основного способа познания окружающей действительности началось относительно недавно, однако его основы и базовые закономерности начали закладывать еще древнегреческие мыслители. И невзирая на то, что сейчас понятие «научное мышление» больше знакомо ученым, исследователям и научным работникам, оно тесно связано с эмпирическим мышлением человека, и определенные его элементы каждый из нас знает и применяет в жизни.

Но все же для установления разницы между обычным и научным мышлением нам стоит обозначить два центральных понятия: мышление и наука. О том, что такое мышление, было сказано выше. А *наука* — это деятельность, состоящая в сборе, разработке и систематизации данных о мире, ставящая перед собой цель объяснить события и явления окружающего мира на основе научных законов. **Научное мышление** — *это способ восприятия мира, при котором совершенствуется качество познания, благодаря умелому контролю над составляющими этого процесса и следованию критериям интеллектуальности.*

В результате такой работы над собой у человека появляется ряд неоспоримых преимуществ. Он способен поднимать важные для себя вопросы, выражая их ясно и точно. Собирает о них информацию и трезво её оценивать, используя абстрактное мышление для более эффективного представления. Приходить к обоснованным заключениям и решениям, проверяя их в соответствующих условиях. Для него открывается возможность мыслить непредубежденно в рамках различных понятий и осознавать их смысл, выдвигать предположения и проверять их на практике. В итоге, человек может продуктивно взаимодействовать с людьми, предлагая решения для комплексных задач.

«Критерии интеллектуальности» — это черты личности, мыслительного процесса и речи, которые помогают структурировать информацию о предмете размышления и получить более полную картину поставленной проблемы. Среди них, в первую очередь, такие качества, как точность и ясность. Ясность поставленной проблемы формируется за счет уточнения. Например, совершенно по-разному звучит постановка вопроса «Как мне расставить мебель в спальне?» и «Как мне расставить мебель в спальне, чтобы было достаточно места для утренней зарядки и была возможность смотреть фильмы?». Чтобы не тратить время на лишнюю информацию, сведения должны относиться к поставленной проблеме — быть релевантными.

Отсюда можно сделать вывод: если при эмпирическом мышлении человек оперирует своим субъективным опытом и использует самые простые формы анализа, то при мышлении научном он применяет методы объективности, системности и доказательности.

Но по мере развития науки человек пришел к заключению, что различия между двумя рассматриваемыми способами мышлений вовсе не являются настолько категоричными, как может показаться на первый взгляд. Они оба выстраиваются на едином механизме — абстрагировании. **Абстрагирование** — это мыслительная деятельность, направленная на получение абстракций — идеальных (не существующих в действительности) предметов, которыми могут быть как отдельно взятые представления, категории, понятия, теории и другие, так и их системы. Это означает, что человек, познавая мир, применяет свою способность «отключаться» от конкретных характеристик предметов и явлений, чтобы увидеть существенное. В качестве примера можно назвать сопоставление объектов и явлений, людей и предметов и их сортировку.

Чтобы проиллюстрировать это, достаточно вспомнить, как мы делим свое окружение на близких людей и тех, с кем не желаем общаться,

разделяем коллег на подчиненных и начальников, определяем пищу как вкусную или невкусную и т.д. Все это требуется нам, чтобы мы могли лучше понимать, как действовать в тех или иных ситуациях, исходя из своих целей и задач.

Но, так или иначе, мы все равно можем выделить две категории людей:

- Люди, ориентированные на стиль научного мышления. Как правило, они очень активны, психологически гибки, независимы, охотно принимают новое и готовы к переменам. Они предпочитают спорить и дискутировать, стремятся оценивать мир объективно.

- Люди, ориентированные на стиль ненаучного мышления. Такие люди тяготеют ко всему интересному, загадочному и несущему практическую пользу. В жизни они руководствуются чувствами, оставляя суть вещей, доказательства и проверку результатов на втором плане.

Научное мышление (даже если оно применяется лишь иногда) в профессиональной деятельности *обладает рядом ощутимых плюсов* [2]. Во-первых, оно способствует получению основных знаний о множестве объектов и явлений окружающего мира, а значит, служит страховкой от невежества, глупости и безграмотности.

Во-вторых, такой способ мыслить прекрасно развивает не только точное и математическое, но и творческое и абстрактное мышление.

В-третьих, научное мышление формирует пытливый ум и мотивирует человека к решению огромного количества задач — учебных, профессиональных, деловых, личных. Кроме того, оно закладывает основы командной работы, а значит, и создает ценность взаимопонимания и взаимной поддержки.

5.2. Особенности научного мышления

Можно выделить такие *особенности научного мышления*:

- Объективность. Если взять любой другой способ мышления и познания, то мы увидим симбиоз объективного и субъективного восприятия. При научном мышлении субъективное и объективное четко разграничиваются. Например, когда мы смотрим на картину художника, мы всегда увидим отпечаток его субъективного взгляда, а когда изучаем законы Ньютона, никакой информации о личности ученого не получаем.

- Системность. Теоретические основы, на которых зиждется любой комплекс научных знаний, создает конкретную систему. Эта система может выстраиваться десятками и даже сотнями лет, и включает в себя как

описания, так и объяснения явлений и фактов, определяющих впоследствии термины и понятия.

- **Обоснованность.** Массив научных знаний включает в себя огромное количество теорий, гипотез и предположений. Какие-то из них доказаны, а какие-то — нет. Но в любом случае каждая из них преследует цель быть обоснованно доказанной или опровергнутой в будущем.

- **Устремленность в будущее.** Наука и научное мышление предполагают изучение явлений, предметов и объектов, не только актуальных на текущий временной период, но и тех, что будут важны в перспективе. Наука стремится к предвидению развития, видоизменения и трансформации того, что она изучает, в нечто, что будет полезно человечеству в будущем. Этим и обусловлена одна из фундаментальных задач науки — определение законов и закономерностей развития объектов и явлений. Научное мышление позволяет конструировать будущее из отдельных элементов настоящего.

- **Концептуальность.** При научном способе мышления все законы, термины и теории закрепляются на конкретном языке — с помощью символов, формул и других знаков. При этом данный язык формируется на протяжении всего времени, пока существует наука, а также находится в состоянии постоянного развития, дополнения и усовершенствования.

- **Осознанность.** Абсолютно все научные методы, которые применяют в своей работе ученые и исследователи, изучая явления, объекты и связи между ними, предельно точно осознаются людьми и находятся под их постоянным контролем.

- **Экспериментальный подход.** Подобно эмпирическим методам познания, научное познание подразумевает проведение экспериментов, в частности в тех случаях, когда формируются какие-либо понятия и теории. Но только научный способ мышления способствует получению достаточного объема результатов, с помощью которых можно делать достоверные выводы.

- **Построение теорий.** Используя экспериментальный способ получения сведений, ученые составляют из информации теории.

Кроме перечисленных и общепринятых особенностей научного мышления можно указать и еще несколько:

- логическая непротиворечивость — научные знания и их элементы не должны противоречить друг другу;

- подтверждаемость и воспроизводимость — все достоверные научные знания должны при необходимости снова подтверждаться опытным путем;

- простота — максимально возможный круг явлений должен объясняться с помощью относительно небольшого количества оснований и без использования произвольных допущений;
- преемственность — из множества новых идей, конкурирующих друг с другом, предпочтение следует отдавать той, что «менее агрессивна» относительно предшествующего знания;
- наличие методологии — научное знание должно предполагать использование специальных методов и приемов, и они должны быть обоснованными;
- точность и формализация — знания, полученные благодаря научному мышлению, должны быть предельно точны и фиксироваться в форме четких законов, принципов и понятий.

5.3. Функции и уровни научного мышления

Если обобщить все вышесказанное, можно заключить, что *научное мышление может выполнять* познавательную, практически деятельностьную, культурную и культурно-мировоззренческую функции, а также функцию социальную, ведь оно способствует изучению жизни и деятельности людей и нередко определяет пути и способы практического применения имеющихся у нас знаний и навыков.

Здесь же будет уместно сказать и о том, что у любого научного знания (знания, полученного посредством научного мышления) есть два уровня — эмпирический и теоретический.

Эмпирическое знание — это знание, достоверность которого удалось доказать; знание, основанное на неопровержимых фактах. Вещи, существующие отдельно, фактами назвать нельзя. К примеру, гроза, Пушкин или Енисей — это не факты. Фактами будут служить утверждения, которые фиксируют конкретное отношение или свойство: во время грозы идет дождь, роман «Евгений Онегин» написал А. С. Пушкин, Енисей впадает в Карское море и т.п.

Говоря о научном мышлении, нужно отметить, что наука никогда не оперирует «чистыми» фактами. Все знания, полученные эмпирическим путем, требуют толкования, исходящего из конкретных предпосылок. В этом плане факты будут иметь смысл лишь в рамках определенных теорий. Эмпирический закон является законом, справедливость которого установлена исключительно из опытных данных, но не из теоретических соображений.

Теоретические знания могут иметь одну из четырех базовых форм:

- Теория. Она определяется либо как система центральных идей относительно какой-то области знания, либо как форма научного знания, благодаря которой можно получить целостное представление о закономерностях и взаимосвязях окружающего мира.

- Гипотеза. Ее можно трактовать либо как форму научного познания, либо как предположительное суждение о причинных связях явлений окружающего мира.

- Проблема. В качестве нее всегда выступает противоречивая ситуация, в которой при объяснении каких-то явлений возникают противоречия. Проблема требует наличия для своего разрешения объективной теории.

- Закон. Законом является устоявшееся, повторяющееся и значимое отношение между какими-либо явлениями окружающего мира. Законы могут быть общими (для больших групп явлений), универсальными и частными (для отдельных явлений).

Эти формы научного мышления призваны стимулировать научные изыскания и способствовать обоснованию получаемых при их помощи результатов. Также они наглядно показывают всю сложность характера представленного типа мысли.

По сути, к ним же можно отнести понятия, суждения, категории, принципы и т.д., но с формально-логической точки зрения они не требуют отдельного рассмотрения. Особенности научного мышления и наличием двух основных уровней научного знания обусловлены, помимо прочего, еще и принципами, и методами научного мышления, которые отчасти дублируют принципы практического мышления. Таким образом, педагогический работник или руководитель образовательной организации, имея в арсенале развитое практическое мышление и оперируя эмпирическими знаниями, может быть достаточно успешным научным работником.

6. ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ КАК ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ФЕНОМЕН

6.1. Понятие педагогического мышления и современная среда его функционирования

Педагогическое мышление — это обобщенное и опосредованное отражение в сознании педагога различных проявлений педагогической действительности. Проявляется оно в способности успешно решать постоянно возникающие педагогические задачи и противоречия [10]. Умение видеть, понимать, анализировать, сравнивать, моделировать, прогнозировать именно явления педагогической действительности, т.е. воспитательные отношения в ситуациях, процессах и системах, и есть показатель педагогического мышления. Его объектом является воспитанник или обучающийся в его связях и отношениях с другими людьми, предметами, действиями, направленными на его развитие. Традиционное педагогическое мышление характеризуется как механистическое, линейное, упрощенное, монологичное, сориентированное на подчинение вертикали власти. Новое и современное педагогическое мышление — это гибкое, динамичное, способное к саморазвитию, открытое, критичное мышление педагога.

Становление и развитие у педагога педагогического мышления связано с развитием его способностей к теоретическому анализу педагогических фактов и явлений.

Динамичное развитие этой способности выступает результатом решения системы педагогических задач: профессиональных, творческих, исследовательских. Цикл решения педагогической задачи базируется на триаде «думать — действовать — думать». Главный же личностный результат осуществления этих циклов — сформированность обобщенного умения педагогически мыслить, а предпосылкой этого результата выступает развитость у личности аналитических, прогностических, проективных, рефлексивных умений.

Если говорить о среде, в которой функционирует и из-за которой трансформируется педагогическое мышление, то необходимо заметить, что сегодня в педагогике существует ряд догм, шаблонов, императивов, сдерживающих прогресс самой науки, сковывающих воспитательскую деятельность учителей, воспитателей и педагогов. Назовем хотя бы некоторые из них:

- толкование сущности человека исключительно как совокупности общественных отношений, игнорирование сущностного проявления природных факторов;
- абсолютизация приоритета коллектива над личностью, отрицание жизненной диалектики: личность — коллектив — личность;
- утверждение полного превосходства педагогического руководства над спонтанным развитием детской или юношеской личности, недооценка категории взаимодействия;
- объявление урока основной, а на практике — и единственной формой обучения, противодействие использованию системы форм как более эффективного целостного подхода к изучению комплекса учебных тем, разделов, укрупненных единиц познания;
- поверхностное понимание сущности всестороннего развития личности как пяти видов воспитательной работы вместо идеи интенсивного становления всех сущностных сил индивида;
- вычленение деятельностного подхода из процесса целостного развития личности в деятельности, общении и отношениях, гипертрофия его значения для развития человека;
- функциональный подход к воспитательной работе, расчленение целостного воспитания на части вопреки очевидной истине: личность воспитывается в системе жизненных отношений целостно;
- представление о методах воспитания и обучения лишь как о способах воздействия и организации учебной работы, неиспользование их потенциала как средств взаимодействия, отношений, переходящих в умения и навыки самовоспитания и самообучения.

Деловые, товарищеские, дружеские отношения между взрослыми и обучающимися, обучающимися между собой сложны и неоднозначны. Они закономерны, рациональны, логичны, но одновременно и стихийны, подвижны, изменчивы, непредсказуемы, бессознательны, иррациональны. Это естественно, поскольку действия и поступки ребят стимулируются не только социально ценными мотивами, но и неосознанными, случайными немотивированными побуждениями, стихийными обстоятельствами, биологическими потребностями.

Поэтому педагогическое мышление, чтобы обеспечить возможность осмысления воспитательных взаимодействий и отношений во всей полноте, глубине и сложности руководства и управления ими, должно быть гибким, диалектичным и всеобъемлющим. С его помощью предстоит осмыслить учебно-воспитательную действительность с практико-прагматических, образно-эмоциональных и теоретических позиций. Это требует

использования в педагогическом мышлении разнообразных мыслительных приемов и способов. В активном диалоге с обучающимися широко применяется формально-логическое мышление.

Понимание и оценка сложных ситуаций требуют диалектической логики: установления взаимосвязи событий, их противоречивость, отрицания старого новым. Воспитательные отношения, их динамизм и реактивность диктуют необходимость быстрого осознания грамотного реагирования, адекватного действия. Поэтому *педагогу необходимо развивать в себе способность не только дискурсивного, но и парадоксального, абсурдного, спорадического мышления*. Важно уметь зафиксировать, поддержать, актуализировать случайно возникшую интересную мысль, поразить ребят парадоксом, показать абсурдность того или иного их поступка, не останавливаясь перед собственным абсурдным поведением. Особое значение для успешного воспитательного взаимодействия педагога с обучающимися имеет мышление интуитивное, проявляющееся в обостренных чувствах, предчувствиях, неосознанных, но своевременных действиях, обеспечивающих необходимую ориентировку в отношениях.

Все виды мыслительной деятельности формируют у педагога способность как теоретического, стратегического, так и тактического, оперативного мышления.

6.2. Взаимосвязь научного и педагогического мышления

Научное педагогическое мышление функционирует на основе законов диалектики. Оно рассматривает педагогические факты, ситуации, явления, события с позиции саморазвития, самодвижения, обусловленного внешними обстоятельствами и спонтанными стимулами жизнедеятельности обучающихся. Как бы ни поступил обучающийся, анализировать его поведение и личность необходимо не только по самому факту конкретного хорошего или дурного поступка, но и исходя из его внутреннего мира: идеалов, мотивов, потребностей, интересов. Такой подход дает возможность достоверно установить: был ли поступок случайностью или закономерным результатом характера, сущности формирующейся личности. Это позволяет сделать педагогически грамотный анализ поведения, дать ему обоснованную оценку и правильно отреагировать.

Поэтому педагогическое мышление предполагает сформированность культуры умственного труда личности педагога и развитие его профессиональной наблюдательности, внимания, воображения, памяти. При этом совершенствование культуры умственного труда отвечает задачам

научной подготовки личности педагога при выполнении следующих условий:

- непрерывное совершенствование стиля познавательной деятельности личности педагога, направленное на интенсификацию умственного труда и его оптимальную организацию;
- формирование умственной самостоятельности личности педагога и ее открытости для других подходов, позиций и оценок;
- развитие и саморазвитие у личности внутренней мотивации к занятиям профессионально-педагогической деятельностью и научной работой, готовности к наиболее полной самореализации в избранной сфере деятельности;
- формирование инновационной направленности личности, ее инновационной культуры, что обеспечивает непрерывность процессов развития ее педагогического мышления и культуры умственного труда.

Можно констатировать, что педагогическое мышление отражает как состояние постепенности развития, так и прерывность и противоречия реальных воспитательных процессов. В нём фокусируется не только логика событий, явлений, но и таящаяся в них нелогичность, непредсказуемость, абсурдность. Педагогическое мышление, с точки зрения современной науки и социальной среды, будучи подвижным и динамичным, может быть выстроено в стройную логическую структуру взаимосвязанных педагогических представлений, понятий, идей, систем, образующих целостную концепцию.

Педагогическое мышление как гибкое, диалектическое и многомерное противостоит мышлению антипедагогическому: рутинному, обыденному, догматическому, консервативному, шаблонному. Вышесказанное позволяет выделить ряд *критериев и параметров научно-педагогического мышления или способности*:

- анализировать воспитательные явления и факты в их целостности, взаимосвязи и взаимозависимости;
- прослеживать генезис влияния педагогических взаимодействий и воздействий;
- соотносить педагогические действия с целями и результатами обучения, воспитания;
- использовать в педагогической мыслительной практике все типы и способы мышления;
- осуществлять в единстве анализ и синтез педагогических явлений, различать педагогическую истину и заблуждения;

- в педагогической теории и практике восходить от абстрактного (идеи) к конкретному — педагогической ситуации и мысленно двигаться в обратном направлении;

- отказываться (отрицать) от сложившихся шаблонов и стереотипов, искать и находить новые оценки, обобщения, подходы, действия;

- использовать теорию и новые идеи в практическом, творческом поиске;

- эффективно применять логику фактов и убедительную аргументацию в диалоге с детьми;

- проявлять мыслительную гибкость и оперативность;

- соотносить тактические и стратегические действия.

Овладение педагогическим мышлением предполагает психологическую установку на освоение диалектики, включающей не только формально-логические суждения, но и острые мыслительные противоречия, парадоксальные и абсурдные умозаключения. Педагогу важно учиться не отвергать с порога трудно объяснимое, а спокойно и настойчиво искать подходы к постижению сложного педагогического явления, глубоко осмысливать его, проверять истинность оценок и выводов практикой и коллективным обсуждением.

Педагогическое мышление характеризуется целостным восприятием фактов, событий, процессов в их причинно-следственных связях и опосредованиях, глубинных и органичных взаимозависимостях. И в этом есть его прямое сходство с научным мышлением. Сущность педагогического факта никогда не обнаруживается сразу во всей полноте. Необходим его глубокий и всесторонний объективный анализ в генезисе и конкретно-историческом развитии. Для этого важны такие способы и приемы мыслительной работы, как переосмысление и переоценка фактов и выводов, их корректировка и уточнение, критика сложившихся стереотипов и устоявшихся шаблонов, отказ от не оправдавших себя и устаревших идей, выдвижение новых.

7. МЕТОДЫ И ПРИЕМЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ НАУЧНОГО И ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ

7.1. Способы снижения влияния предикативного мышления

Как уже было указано выше, подходы когнитивной психологии можно использовать для совершенствования научного и/или педагогического мышления. Рассмотрим их более подробно.

Словесно-логическое — абстрактное — мышление имеет свой алгоритм. Сначала человек рассматривает одно суждение, потом добавляет к нему другое и на их основе делает логическое умозаключение. Например:

- 1-е суждение: все металлы проводят электричество.
- 2-е суждение: железо — это металл.
- Умозаключение: железо проводит электричество.

Словесно-логическое мышление является высшей формой мышления, с его помощью человек может отражать сложные связи, отношения, формировать понятия, делать выводы и решать сложные абстрактные задачи.

Ему противостоит предикативное мышление, которое не подчиняется логическим законам. Так, З.Фрейд описал предикативное мышление — это тип нелогического мыслительного процесса. Если у двух предложений одинаковые сказуемые или окончания, то люди бессознательно ассоциируют между собой их подлежащие.

Предикат — это психологическое сказуемое, то есть, слово или фраза, несущие логическое ударение. Это не обязательно глагол как часть речи, и с грамматическим сказуемым оно может не совпадать. Л. Выготский приводит следующий пример: «Суровое зрелище откроется перед вами». «Суровое зрелище» в данном случае несёт на себе логическое ударение и является психологическим сказуемым, оставаясь грамматическим подлежащим. По смыслу это означает: то, что пройдёт перед вами — это трагедия. А первым в сознании возникает факт того, что что-то «откроется перед нами» — это психологическое подлежащее в данном случае.

Сам факт таких рассуждений бывает сложно осознать или понять. Проще рассмотреть примеры, которые иллюстрируют предикативное мышление.

На *предикативное мышление* работают рекламные объявления. Например, создатель рекламы утверждает, что «успешные люди моют голову шампунем марки Pantene Pro-V», надеясь на то, что человек будет рассуждать нелогично, примерно следующим образом:

- Успешные люди моют голову шампунем Pantene Pro-V.

- Я мою голову шампунем марки Pantene Pro-V.
- Значит я — успешный человек.

Другой, более бытовой пример. Представим женщину, которая развелась с мужем. Она идёт поведать об этом подругам, и те с твёрдой уверенностью констатируют: «Что — изменил?», «Мало зарабатывал?». Женщина от такого отношения подруг подавлена. Она не знает, что у её подружек просто нарушена способность мыслить. Почему они так говорят? Всё по той же схеме: «Мне изменил муж, поэтому я с ним развелась; Машка тоже развелась с мужем; значит, муж ей изменил». Это изначально ошибочное рассуждение, ведь причин для развода могут быть тысячи.

В бытовом плане человек, которые не может мыслить по законам логики, критически осмысливать информацию, подвергается одурачиванию пропагандой или мошеннической рекламой. В профессиональном плане предикативное мышление развивает псевдонауку, останавливает развитие, нарушает процесс продуктивной деятельности.

Предикативное мышление представляет собой псевдологическое мышление, при котором разные субъекты неосознанно ассоциируются друг с другом на основании наличия у них одного общего предиката.

Одним из методов развития научного и/или педагогического мышления является совершенствование критического мышления, противопоставленного предикативному. Критическое мышление можно развивать, для этого необходимо:

1. Отличать суждения, основанные на логике, от суждений, базирующихся на эмоциях и чувствах.
2. В любой полученной информации необходимо учиться видеть положительные и отрицательные стороны ("плюсы" и "минусы").
3. Нужно замечать несоответствия в том, что вы видите и слышите.
4. Не стоит спешить с выводами, если нет достаточной информации.
5. Формировать и развивать способность отличать формулировки, свойственные предикативному мышлению.

В приведенном примере про шампунь правильным и логичным рассуждением была бы такая последовательность:

- Успешные люди моют голову шампунем Pantene Pro-V.
- Я — успешный человек.
- Значит я мою голову шампунем марки Pantene Pro-V.

Одновременно, предикативность имеет и положительные стороны. Она является одним из основных свойств устной, а не письменной речи. Именно предикативность позволяет сжимать информацию, и поэтому основная синтаксическая форма внутренней речи — тоже предикат. На

предикативности основано и символическое мышление: символ всегда содержит в себе большой объём максимально плотно упакованной информации. Метафорически описанный процесс позволяет ускорить освоение информации о его протекании. Многие устные педагогические и психотерапевтические приемы построены именно на нашей способности к предикативному мышлению.

7.2. Понятие визуализации и её место в научной и педагогической деятельности

Как было указано выше (см. первый раздел данных материалов) словесно-логическое — абстрактное — мышление является высшей степенью развития мышления на сегодняшний день. А наглядно-образное — это предшествующая ступень. При этом передача информации с помощью образа является крайне востребованной, как в повседневной жизни, так и в образовательном процессе. Визуально представленная информация более привычна и понятна человеческому глазу, с помощью нее можно быстро донести любые мысли и идеи.

Кроме того, в современной коммуникации происходит постоянная «гибридизация» жанров общения в виде слияния визуальной и вербальной информации, где доля визуальной информации постоянно растет. Например, обычный вербальный текст, отснятый (сканированный) цифровой камерой, превращается в электронный объект, который пересылается как обычная картинка. При этом он превращается в визуальное сообщение: рисунок, изображение, знаки, образ. С другой стороны, возможность мгновенно переслать и показать то, что происходит здесь и сейчас в любое другое место в виде фотографии или скриншота, создаёт необходимость не подбирать точные слова и выражения для «живописания» происходящего.

Поэтому на данный момент педагог вынужден предоставлять знания не в обычном формате с четкой структурой и формой организации, а давать их в таком виде, который будет стимулировать самообразование и саморазвитие и быть в адекватной для современного обучающегося форме. Здесь педагогическое сообщество постоянно ведет поиск инновационных подходов к организации продуктивной деятельности обучающихся, чаще всего — простых и понятных для восприятия способов визуального представления учебной информации. Такие способы визуализации учебной информации уже имеются, например, в виде презентации, опорных конспектов, тайм-лайн («линия времени»), скетчнотинг («зарисовка заметки»), инфографика («письменное разъяснение») и другие.

Образовательным ресурсом с прозрачной структурой является графическая фасилитация. В основе фасилитации лежит схематизация, позволяющая организовать познавательную деятельность обучающегося. Несмотря на обширную трактовку понятия, можно сказать, что *техникой графической фасилитации* считается сжатие большого объёма учебной информации к малому ее размеру с помощью символов и выделения главного. Причем считается, что графическая фасилитация — это социальный навык, роль которого в обществе будет только возрастать. Это объясняется тем, что визуальная информация обрабатывается правым полушарием и, взаимодействуя с вербальной, развивает межполушарные связи и в целом «пластичность» мозга, что следует учитывать и использовать в образовательном процессе, как и то, что благодаря этому явлению современные обучающиеся не приемлют формальные подходы к обучению [6].

Информация, тем более учебная, бывает разная по структуризации и плотности. Она может и не требовать уплотнения, однако наглядной и эффективной она должна быть всегда. При этом используется сокращенная запись фактов, понятий, определений, величин с помощью рисуночного кодирования, условных знаков, с помощью которых учебный материал запоминается и организуется лучше. Существуют мнемонические методы укрупнения (размещение слов-вешалок, ключевых фраз, ключевых образов) и логические (формулы, кратные записи, мини-матрицы, графические опоры). Выделяются еще крупноблочные опоры: схемы, графы, смысловые модели, фреймы, голография, ментальные карты и др.

В семидесятых годах прошлого столетия, когда никто не знал, что такое компьютерные технологии, в отечественном образовании графической фасилитацией занимался В.Ф. Шаталов. Именно он реализовал принцип наглядности или визуального сопровождения, разработав дидактическую систему, элементом которой стали «опорные конспекты и сигналы». Принцип наглядности учебного материала при этом имел прогностический характер за счёт ассоциативных слов, знаков и символов, заменяющих смысловое значение информации. По сути, это и есть визуализация учебной информации способом графической фасилитации. Однако этот подход к обучению не нашел понимания среди его современников — ученых и педагогов. Тем не менее, авторская технология обработки и структурирования учебного материала живет и сейчас в системе дополнительного образования в «Школе Шаталова» (г. Москва), где связь графической фасилитации и положительной успеваемости учеников устойчиво положительна.

Визуализация информации — это (интерактивное) изучение визуальных представлений абстрактных данных для усиления человеческого восприятия. Абстрактные данные включают как числовые, так и нечисловые данные, такие как текст и географическая информация. Визуализация предполагает процесс формирования мыслеобраза и вынесение его из внутреннего плана деятельности человека. Это своего рода проекция несуществующего образа. Визуализация является сложным психологическим процессом, который оказывает влияние на развитие зрительной памяти, ассоциативного, образного и логического мышления обучающихся.

Визуализация является доступным средством развития и активизации памяти, мышления как для профессионального роста, так и для самореализации. Образное или визуальное представление информации актуально в таких направлениях педагогической деятельности, причем список не исчерпывающий:

- создание опорных конспектов;
- представление лекционного или практического материала в виде презентации;
- создания плакатов и других иллюстрационных материалов;
- оформление результатов научной деятельности студента или педагога.

Среди всех видов вербальной информации, *проще всего наглядно представляются:*

1. Процессы. Их можно представить схемой-фишборн, графиком, блок-схемой и т.д.
2. Характеристики какого-то явления, феномена. В таком случае подходит иерархическая структура, метафорический или символический рисунок (например, представить однокоренные слова в виде дерева)
3. Взаимосвязи между явлениями представляются семантической сетью, различными видами графов и т.д.
4. Системы и структуры как характеристики каких-то явлений.

7.3. Развитие навыка визуализации

Как уже было рассмотрено в четвертом разделе данных материалов, для развития навыка визуализации разработаны разнообразные техники. Существует множество методик визуального представления информации. Рассмотрим некоторые из них.

Перечисление этапов работы по *созданию опорного сигнала* по Шаталову В.Ф. является алгоритмом процесса визуализации учебной информации:

1. Внимательно читайте главу или раздел учебника (книги), вычленяя основные взаимосвязи и взаимозависимости смысловых частей текста.
2. Кратко изложите главные мысли в том порядке, в каком они следуют в тексте.
3. Сделайте черновой набросок сокращенных записей на листе бумаги.
4. Преобразуйте эти записи в графические, буквенные, символические сигналы.
5. Объедините сигналы в блоки.
6. Обособьте блоки контурами и графически отобразите связи между ними.
7. Выделите значимые элементы цветом.

Основные требования, которым должны отвечать опорные сигналы:

1. *Лаконичность.* В опорном сигнале должно быть лишь несколько слов. Чем меньше печатных знаков, тем более притягательны опорные сигналы для обучаемого, тем меньше времени он тратит на самоподготовку, тем быстрее выполняются письменные работы по контрольному воспроизведению сигналов, тем более высокие оценки за эти работы получают обучаемые, тем охотнее исправляют свои нежелательные оценки. В дальнейшем опорные сигналы надо несколько раз пересматривать, предоставлять другим преподавателям на согласование и анализ по сокращению.

2. *Структурность.* В сигнале используются связки, логические блоки, объединённые стрелками, линиями, границами и пр. Обучение с помощью опорных сигналов развивает системность мышления, систематизировать общее и главное, выделять причинно-следственные связи. Все эти навыки развиваются у обучаемого незаметно для него — просто в ходе изучения материала.

3. *Наличие смысловых акцентов.* Выделение наиболее важных элементов опорного сигнала рамками, цветом, оригинальным расположением символов и пр.

4. *Автономность.* Каждый из четырех — пяти блоков должен быть самостоятельным, понимаемым в независимости от других блоков опорного сигнала.

5. *Ассоциативность и образность.* Должны возникать и запоминаться четкие ассоциации на опорный сигнал и его элементы. Смыслы

разрабатываемых графических изображений опорных знаков должны легко распознаваться. Для этого изображения должны напоминать широко распространённые образы.

6. *Доступность воспроизведения от руки.* Обучаемые должны будут по памяти на оценку воспроизводить разобранные на занятии опорные сигналы. Поэтому их исполнение должно быть выполнено в простой воспроизводимой от руки на бумаге, не высокохудожественной манере.

7. *Цветовая наглядность.* Запоминание материала облегчается за счёт подключения зрительной памяти. Часть сигналов может быть окрашена в яркие цвета.

Чтобы проиллюстрировать процесс визуализации учебного материала, представим в виде рисунка изложенный ранее текст «Информация, тем более учебная, бывает разная по структуризации и плотности. Она может и не требовать уплотнения, однако наглядной и эффективной она должна быть всегда. При этом используется сокращенная запись фактов, понятий, определений, величин с помощью рисуночного кодирования, условных знаков, с помощью которых учебный материал запоминается и организуется лучше.» (см. страницу 42 данных материалов). Его можно разобрать для наглядного представления следующим образом:

1. *В данном случае речь идет о чём? Что является основным ядром текста?*

Об «информации», она стоит в начале абзаца и представляет собой явление. Графически можно представить, что «информация» является центром изображения и должна быть визуально выделена. Название рисунка тоже должно подчеркивать, что мы нарисовали именно «информацию». Оно может звучать крайне просто «Визуальная передача информации». Вот как это может выглядеть в целом (см.рис.2)



Рис. 2. Визуальная передача информации

2. *Как описано это ядро? Какие качества у него есть?*

Указано, что она должна быть «наглядной и эффективной» и может быть «разная по структуризации и плотности». Это две различные категории характеристик. С визуальной точки зрения эти характеристики должны выглядеть менее весомо, чем ядро — «информация». Добавим их на наш

рисунок (см. рис.3). Название рисунка тоже можно усложнить, добавив в него характеристики.

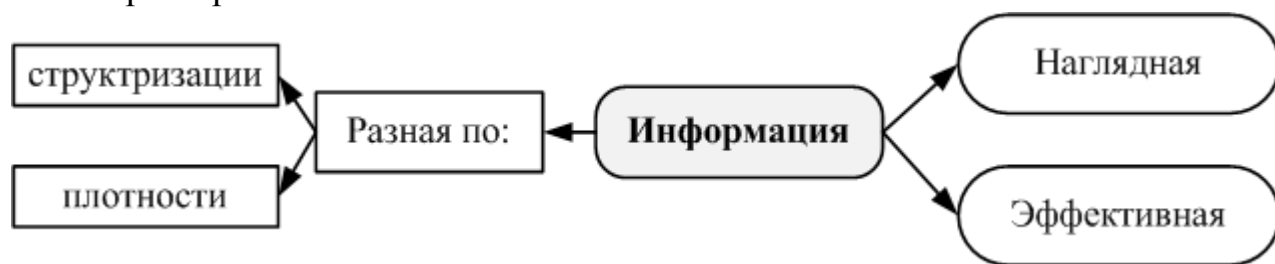


Рис. 3. Визуальная передача характеристик информации

3. Что ещё есть про ядро текста? Какие ещё данные в тексте можно посчитать важными для графического изображения?

Далее в тексте есть подробное описание того, для чего информация используется или в каком виде бывает («запись фактов, понятий, определений...»). Добавим эти сведения на наш рисунок, обратив внимание, что благодаря этим показателям, наше ядро — «информация» — приобретает такие характеристики, как быть «наглядной и эффективной» (см.рис.4).

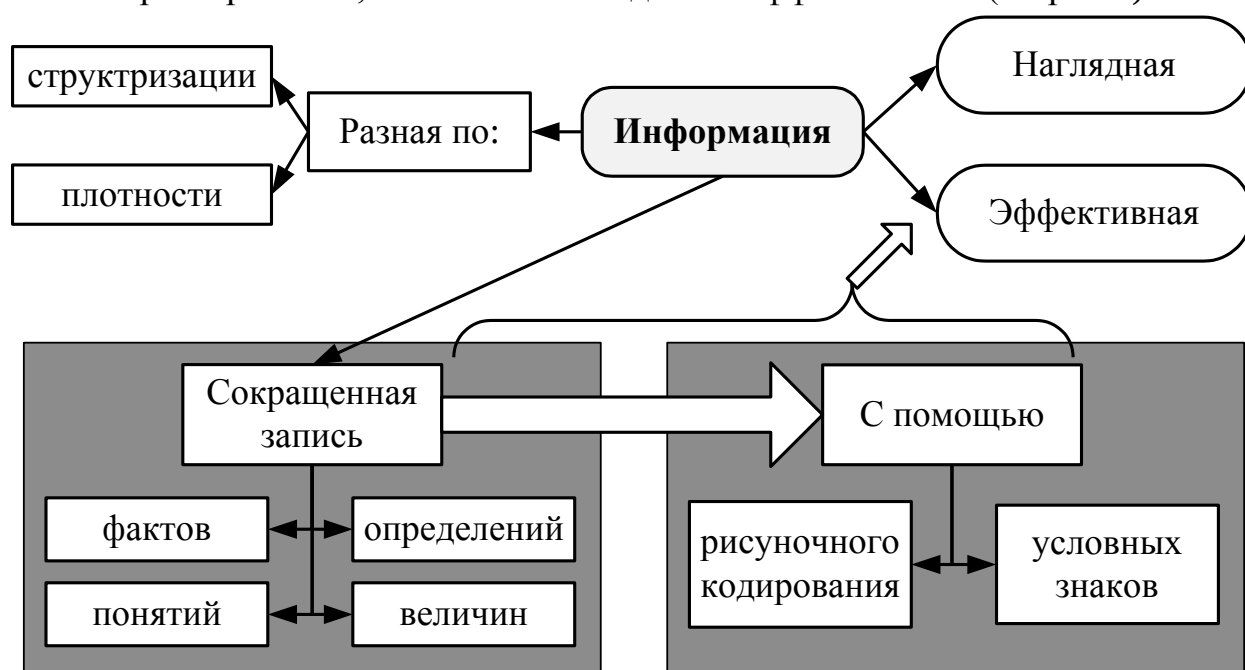


Рис. 4. Визуальная передача характеристик информации

Представленный рисунок передаёт заданный изначально текст. Возможно, он не является идеальным, но процесс его создания развивает навык перехода между наглядно-образным и абстрактным мышлением, способствует запоминанию материала и в целом делает образовательный процесс или научную деятельность более эффективными.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Болотина Л.А. Психология и педагогика: Конспект лекций [Текст] / Л.А. Болотина, Е.А. Ильина. – М.: МИЭМП, 2005. – 68 с.
2. Гудвин Дж. Исследование в психологии: методы и планирование [Текст] / Дж. Гудвин. – 3-е изд. – СПб.: Питер, 2004. – 558 с.
3. Еникеев М.И. Психологический энциклопедический словарь: справочное издание [Электронный ресурс] / М. И. Еникеев. – М.: Проспект, 2012. – 558 с. – URL: <https://wiki.1vc0.ru/enciklopediya/psixologiya/psixicheskie-processy/poznavatelnye-processy/myshlenie/empiricheskoe-myshlenie.html>
4. Катунина И.В. Формирование управленческого мышления и компетенций в управлении человеческими ресурсами [Электронный ресурс] / И.В. Катунина // Вестник Московского университета. Серия 21. Управление (государство и общество). – 2010. – №2. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-upravlencheskogo-myshleniya-i-kompetentsiy-v-upravlenii-chelovecheskimi-resursami>.
5. Карпов А.В. Психология менеджмента: учебник для академического бакалавриата [Текст] / А. В. Карпов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 481 с.
6. Катханова Ю.Ф. Визуализация учебной информации как педагогическая проблема [Электронный ресурс] / Ю.Ф. Катханова, Е.И. Корзинова, С.Е. Игнатьев // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. 2018. №4 (228). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vizualizatsiya-uchebnoy-informatsii-kak-pedagogicheskaya-problema>
7. Когнитивная психология [Электронный ресурс] / Большая российская энциклопедия – электронная версия. – URL <https://bigenc.ru/psychology/text/2077286>.
8. Блинникова И.В. Когнитивная психология: учебник для вузов [Электронный ресурс] / И.В. Блинникова; под ред. В.Н. Дружинин, Д.В. Ушаков. – М.: ПЕР СЭ, 2002. – 479 с. – URL: http://library.zsmu.edu.ua/cgi/irbis64r_14/fulltext/ Psihologija/DruzhininVN02_Kogni_ps.pdf
9. Кудрявцева Е.И. Когнитивный менеджмент: концептуализация управленческой эффективности [Электронный ресурс] / Е.И. Кудрявцева. – Петрозаводск: Петрозаводский государственный университет, 2013. – 224 с. – URL: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwj23vCz2430AhXOpIsKHSIVBmYQFnoECAQQAQ&url=http%3A%2F%2F>

[Fwww.ago-consult.ru%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Fkudryavceva_kognitivnyy_menedzhment.pdf&usg=AOvVaw06NBBmq2eSP6swHoDCk_9x](http://www.ago-consult.ru/sites/default/files/kudryavceva_kognitivnyy_menedzhment.pdf&usg=AOvVaw06NBBmq2eSP6swHoDCk_9x)

10. Мандель Б. Р. Современная педагогическая психология. Полный курс: иллюстрированное учебное пособие для студентов всех форм обучения : учебное пособие : [Текст] / Б. Р. Мандель. – Изд. 2-е, стер. – Москва; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 829 с.

11. Фещенко В. В. Когнитивный менеджмент и когнитивное моделирование: принципы, методы, функции [Электронный ресурс] / В.В. Фещенко // Экономика. Социология. Право. – 2018. – № 2(10). – С. 54–60. – URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_35223912_85987985.pdf

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бескова И.А. Феномен сознания [Текст] / И.А. Бескова, И.А. Герасимова, И.П. Меркулов. – М.: Прогресс-Традиция, 2010. – 367 с.
2. Голубева А.А. Творчество как фактор индивидуальной траектории развития управленческой компетентности руководителя образовательного учреждения [Электронный ресурс] / А.А. Голубева // Вестник МГУКИ. – 2016. – №2 (70). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tvorchestvo-kak-faktor-individualnoy-traektorii-razvitiya-upravlencheskoy-kompetentnosti-rukovoditelya-obrazovatel'nogo>
3. Каптерев А.И. Когнитивный менеджмент [Текст] / А.И. Каптерев. – М.: Русайнс, 2019. – 222 с.
4. Козубовский В.М. Общая психология: познавательные процессы [Текст] / В. М. Козубовский. – 2-е изд., перераб. и доп. – Минск : Амалфея, 2007. – 367 с.
5. Курцвейл Р. Эволюция разума: как развитие искусственного интеллекта изменит будущее цивилизации [Текст] / Р. Курцвейл. – М.: БОМБОРА, 2020. – 448 с.
6. Лобанов А. П. Когнитивная психология: от ощущений до интеллекта [Электронный ресурс] / А.П. Лобанов. – Минск: Новое знание, 2008. – 376 с. – URL: https://bookap.info/kognito/lobanov_kognitivnaya_psihologiya/
7. Либина А.В. Совладающий интеллект: человек в сложной жизненной ситуации [Текст] / А. В. Либина. – М.: Эксмо, 2008. – 400 с.
8. Микалко М. Игры для разума. Тренинг креативного мышления [Текст] / М. Микалко. – СПб.: Питер, 2009. – 448 с.
9. Сеунг С. Коннектом. Как мозг делает нас тем, что мы есть [Электронный ресурс] / С. Сеунг ; пер. с англ. А. Капанадзе. – 5-е изд., электрон. – М.: Лаборатория знаний, 2021 – 443 с. – URL: https://docviewer.yandex.ua/?tm=1636959882&tld=ua&lang=ru&name=S%D0%B5ung_2021_Konnektom_Kak%20mozg%20delat%20nas%20tem,%20chto%20my%20est.pdf&text=%D1%81%D0%B5%D0%B1%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C%D1%8F%D0%BD+%D1%81%D0%B5%D1%83%D0%BD%D0%B3&url=https%3A//batrachos.com/sites/default/files/pictures/Books/S%25D0%25B5ung_2021_Konnektom_Kak%2520mozg%2520delat%2520nas%2520tem%2C%2520chto%2520my%2520est.pdf&lr=142&mime=pdf&l10n=ru&sign=ca13fe07e599e5527367de1a176c5a3a&keyno=0
10. Чашихин У.В. Научный метод познания. Ключ к решению любых задач [Текст] / У.В. Чашихин. – М.: Ridero, 2017. – 124 с.
11. Чатфилд Т. Критическое мышление. Анализируй, сомневайся, формируй свое мнение [Электронный ресурс] / Т. Чатфилд. – М.: Альпина Паблишер, 2019. – 295 с. – URL: https://www.phantastike.com/superlearning/critical_thinking/pdf/

12. Фокс Кабейн О. Сеть и бабочка. Как поймать гениальную идею [Текст] / Фокс Кабейн О., Поллак Дж. – М.: Альпина Паблишер, 2017. – 364 с.

13. Эммонс Р. Психология высших устремлений: мотивация и духовность личности [Текст] / Р. Эммонс. – М.: Смысл, 2004. – 416 с.

ГЛОССАРИЙ

Абстрагирование – это мыслительная деятельность, направленная на получение абстракций – идеальных (не существующих в действительности) предметов, которыми могут быть как отдельно взятые представления, категории, понятия, теории и другие, так и их системы.

Визуализация информации – это (интерактивное) изучение визуальных представлений абстрактных данных для усиления человеческого восприятия. Абстрактные данные включают как числовые, так и нечисловые данные, такие как текст и географическая информация. Визуализация предполагает процесс формирования мыслеобраза и вынесение его из внутреннего плана деятельности человека.

Когнитивная психология (от лат. *cognitio* – знание) – психология, ориентированная на эксперимент и математическое моделирование мышления. Это отрасль психологии, которая исследует познавательные процессы, такие, как память, внимание, чувства, представления информации, логическое мышление, воображение, способности к принятию решений.

Когнитивный менеджмент – это как систематическое управление процессами, посредством которых знание идентифицируется, накапливается, распределяется и применяется в организации для улучшения ее деятельности.

Когнитивное управление образовательной организацией – это управление, основанное на проблемных знаниях, то есть информации, необходимой для выявления и решения проблем образовательной организации. Знания уменьшают неопределенность и снижают риск принятия неправильных управленческих решений.

Мышление – это процесс познавательной деятельности индивида, позволяющий обобщенно и опосредованно отражать окружающую действительность, устанавливать связи и отношения между предметами и явлениями.

Научное мышление – это способ восприятия мира, при котором совершенствуется качество познания, благодаря умелому контролю над составляющими этого процесса и следованию критериям интеллектуальности.

Педагогическое мышление – это обобщенное и опосредованное отражение в сознании педагога различных проявлений педагогической действительности. Проявляется оно в способности успешно решать постоянно возникающие педагогические задачи и противоречия.

Эмпирическое мышление (от греч. *empeiria* – опыт) – это мышление, результатом которого являются первичные обобщения практического опыта, элементарная ступень познания, не достигающая уровня теоретической абстракции (не следует смешивать с практическим мышлением). Эмпирическое мышление ограничивается исследованием отдельных фактов, скользит по поверхности явлений, не выявляя их сущности и закономерных взаимосвязей.

*Лаборатория психологического сопровождения
профессиональной деятельности работников образовательных учреждений*

Учебно-методическое пособие

**Психологические особенности профессионального мышления
руководящих и педагогических работников системы СПО**

Автор-составитель А.С. Галкина

Подписано к печати 18.11.2021

Формат 84х108/32. Усл. печ. л. 2,55.

Тираж 100 экз.

Отпечатано редакционно-издательским сектором ГО ДПО ИРПО
просп. Мира, 56, г. Донецк