

УДК 37.03
МРНТИ 00.45

DOI: <https://doi.org/10.37788/2021-3/15-25>

В.И. Цой

Академия государственной политики при Президенте Республики Казахстан, Казахстан
(e-mail: ipkm@mail.ru)

Модельные диалоги – инновационные средства формирования функционально-системного мышления учащихся

Аннотация

Основная проблема: С 2020 года коронавирусная инфекция охватила весь земной шар. Вирусологи, эпидемиологи затрудняются давать прогнозы о возможности её полного искоренения. Это означает повышение вероятности перехода учебно-педагогических процессов преимущественно на дистанционное образование. Актуализируется необходимость разработки соответствующих эффективных педагогических технологий. Этому способствует сложившийся тренд «цифровизации» общества, оснащения учебных заведений информационной техникой, всех учащихся персональными компьютерами.

Тотальному информационно-сетевому воздействию подвергаются национальные интеллектуальные ядра, составляющие иммунную систему страны – культура, наука, образование, государственное управление. Наиболее незащищённой категорией оказывается молодёжь, погружённая в информационно-цифровую паутину через всевозможные гаджеты, не владеющая надёжными критериями отделения «зёрен от плевел».

Мозг человека – своеобразный биологический компьютер, орган «местного» самоуправления, предназначенный обеспечивать интеллектуальный иммунитет, выполнять функции самоанализа, самокритики, самооценки, самоорганизации, самонормирования и т.п. Поскольку человек рождается без «программного обеспечения», главная задача всех образовательных институтов заключается в предоставлении учащимся культурных (программных) средств эффективного самостоятельного мышления. В условиях рыночной неопределённости, пандемии коронавируса, отсутствия в Казахстане официально артикулированной национальной идеи, национальных интересов и идеологии всё отчётливей осознаётся необходимость смещения фокуса образовательной политики с предметно-программированного обучения на выращивание способностей к рефлексивному, функционально-системному мышлению и взаимодействию.

С методологической позиции проблемы существуют только в мышлении и связаны с отсутствием средств организованного мышления, соответствующих способностей человека применять эти средства. Учитывая вынужденный переход на удалённое, дистанционное образование ближайшей проблемой, требующей разрешения, выступает недостаточность педагогических средств формирования способностей учащихся к рефлексивному, функционально-системному мышлению и взаимодействию.

Цель: Обоснование и разработка авторских модельных диалогов, способствующих опосредованному формированию способностей учащихся к рефлексивному, функционально-системному мышлению и взаимодействию в условиях дистанционного образования.

Методы: Модельные диалоги, строящиеся с использованием метода восхождения от абстрактного к конкретному (ВАК) или метода диалектической дедукции и метода преобразования конкретных образов объектов с опорой на их абстрактные основания (КАК).

Результаты, их значимость: Приводимые образцы авторских модельных диалогов демонстрируют инновационный способ выращивания рефлексивных аналитических, педагогических и управленческих способностей учащихся с различными фокусировками.

Ключевые слова: педагог, учащиеся, диалог, способности, рефлексия, мышление, взаимодействие.

Введение

Традиционно предметами образования считаются математика, физика, философия, история, экономика, языки, право и другие – так называемая «рыба», но не само мышление учащихся – «удочка», с помощью которой они сами, при минимальной консультативной поддержке учителей, могли бы ловить эту рыбу. Пока это мало осознаётся и поэтому мышление не выделяется в качестве базового предмета образования, а современная культура мышления большинству работников образования, к сожалению, не известна.

Для многих может оказаться неожиданным и удивительным тот факт, что советскими (российскими, а позже и казахстанскими) исследователями скрупулёзно, начиная с середины 50-х годов прошлого столетия, неформально велась работа по созданию культуры природосообразного мышления и профессиональной деятельности. Сейчас уже можно констатировать достигнутые результаты. На основе

философии, логики, лингвистики, семиотики, семантики, психологии и других наук были созданы методология мышления и общепрофессиональная теория деятельности [1]. В них представлены принципиально новые подходы к выращиванию интеллекта, новые разделы практикозначимых знаний – мыслетехника, схематехника, системотехника, социотехника, психотехника, игротехника и другие. В качестве нравственных и логических оснований современного педагога предлагается рассматривать объективные методы универсума ВАК и КАК, построенные с их использованием функционально-системные модели образовательной и профессиональной деятельности, задачно-квалификационный подход к выращиванию и реализации интеллектуальных и профессиональных способностей человека [2]. Такой педагог становится ключевой фигурой в обеспечении вписывания инновационно-технологического развития страны в логику развития природного мира.

Под руководством ведущего методолога России академика О.С. Анисимова созданы и многократно апробированы язык схематических изображений мысли (ЯСИ), метод работы с текстом, язык теории деятельности, методологическая азбука, схематические и игровые методы моделирования профессиональной деятельности и взаимодействия субъектов всех сфер, а также принципы построения авторских модельных диалогов [3]. Диалог выступает фиксированным в тексте процессом мыслекоммуникативного взаимодействия субъектов. В мыследеятельности от педагога требуется не только удерживать и «обрабатывать» множество различных по содержанию и уровню абстрактности токов зрения, но и проявлять гибкую рефлексивную способность к самоорганизации и самоуправлению. В этом, главным образом, и состоит его функциональная ответственность. Учитывая широкие возможности модельных диалогов, была поставлена цель построить и апробировать их применение в отношении выращивания рефлексивных аналитических, педагогических и управленческих способностей учащихся с различными фокусировками.

Материалы и методы

Современным педагогам, особенно высшей школы, предлагается обратить внимание на возможность создания модельных диалогов в качестве средств ускоренного освоения учащимися культуры функционально-системного мышления, организованной коммуникации и согласования точек зрения. В таких диалогах учитываются фундаментальные требования к взаимодействию, характерные для типа и задач деятельности – учебной, педагогической, методической, диагностической, исследовательской, аналитической, проектировочной и др. благодаря визуализации мысли с использованием ЯСИ модельные диалоги выделяют, подчеркивают существенное, как в содержании диалога, так и в форме движения мысли его участников [3]. Разработанные О.С. Анисимовым образцы модельных диалогов демонстрируют варианты педагогической организации опосредованного проживания, понимания и осознания учащимися тех или иных аспектов учебного материала [4].

Педагог, строящий и оформляющий текст модельного диалога, всегда держит в поле зрения учащегося, который при знакомстве с ним должен перейти от произвольного чтения к организованным формам понимания. Это означает постановку педагогом целей написания диалога – уточнить, пополнить представление учащегося о ситуации, ценностях, проблемах, понятиях, концепциях, присущих типу деятельности, и определение способа коррекционного воздействия на его сознание. Тем самым, диалоги могут содержать и варианты моделирования вариантов взаимодействия субъектов в тех или иных позициях относительно тех или иных проблемных вопросов с целью опосредованного педагогического раскрытия интеллектуальных способностей учащихся.

У разработанных авторских модельных диалогов есть важное достоинство. Их персонажи выполняют действия и взаимодействуют в мыслекоммуникации, динамично протекающей полемике. Однако учащийся (читатель) может фиксировать отдельные фрагменты и не спеша приступать к их анализу, понимать пределы истинности каждой точки зрения. Противопоставление в диалоге резко ускоряет постановку препятствий, проблем в развитии учащегося, связанных с его субъективностью – ограниченными знаниями и умениями. Педагог-автор диалога «поворачивает» читателя к тем или иным ценностным основаниям, проблемам, относительности истинности точек зрения персонажей, культурным средствам и способам преодоления противоречий. С другой стороны, модельный диалог формирует у учащегося мотив к поиску допустимых и корректных утверждений, критериев преодоления случайности утверждений, подталкивает его к дополнению и уточнению вводимого содержания. Диалог становится средством вхождения читателя в культуру мышления и рефлексивной самоорганизации [5].

Особую ценность модельные диалоги представляют в связи с выяснением предельных оснований точек зрения сторон. Еще Кант, Гегель и другие предшественники особое внимание обращали на парные, противоположные категории в рамках одного критерия [6]. Вместе с тем, использование педагогом при написании модельного диалога методов ВАК и КАК, способствует обострению противоположных высказываний и приведению способов преодоления их внутренних диалектических противоречий. Модельные диалоги, демонстрирующие применение понятий и категорий методологической теории деятельности, выступают в качестве педагогических средств ускоренного выращивания рефлексивного самосознания учащихся.

Далее приводятся новые модельные диалоги, ориентированные на выращивание рефлексивных аналитических, педагогических и управленческих способностей функционально-системного мышления и взаимодействия с различными фокусировками [7].

Результаты

Основные результаты исследования представлены тремя авторскими модельными диалогами, составленными по темам: 1) выращивание ценности рефлексии и теории деятельности; 2) выращивание ценности понятийных различий; 3) выращивание способности оперирования умозрительным языком схематических изображений.

Диалог «Выращивание ценности рефлексии и общепрофессиональной теории деятельности»

Персонажи: П – педагог, С1 ... С9 – студенты.

П. С чего должен начинаться разговор между людьми, озабоченными какой-либо деятельностью, когда они собираются вместе?

С1. С согласования цели.

С2. С согласования действий.

С3. С затруднений, с того, что мешает.

С4. С согласования способа работы.

П. Отлично. У нас появились разные точки зрения. Какая же из них правильная?

П. Пока Вы думаете, что делать дальше, я сделаю небольшое отступление. Я утверждаю, что существуют некие, возможно, пока не знакомые Вам объективные закономерности, которым мы и должны следовать в деятельности, в т.ч. и в согласовании. Сегодня они отражены в теории деятельности, созданной советскими учеными к началу пресловутой «перестройки», т.е. – в конце 80-х годов прошедшего столетия.

Теория деятельности основана на логических принципах и языке, позволяющем визуализировать ход мышления. В таком случае появляется возможность своевременно обнаруживать отклонение мысли от логической траектории в согласовательных процедурах, вносить соответствующие коррекции. В конечном итоге, соблюдая требования теории деятельности, можно строить понятия, концепции, планы, программы, проекты деятельности, а далее издавать кодексы, законы, постановления и др. нормы, логически обуславливающие экономичную организацию всех действий. С этого и начинается собственно экономика.

Таким образом, практика деятельности должна основываться на визуализированных логически связанных функциях – образах конкретных действий.

С визуализацией связано и понимание всех предметов, которые Вы изучали и которые будете изучать. Я раньше этого тоже не понимал. Помню, как в 9-м классе я пытался понять, что такое ЭДС (электродвижущая сила). Не в силах этого понять, я вынужден был зазубривать ее формулировку.

С5. Простите, я не совсем понимаю, что вы сейчас делаете ...

П. Очень хорошо. Если я правильно Вас понимаю, Вы потеряли связь того, с чего мы начинали и того, о чем я сейчас говорю?

С5. Да.

П. Попробуем установить точку разрыва в Вашем понимании. Вопрос ко всем: где произошло отклонение от первично заданной траектории мысли? Для облегчения поиска точки отклонения попробуем схематически зафиксировать все, что происходило в коммуникации.

С6. Т.е. провести рефлексию наших действий?

П. Да. Итак, правильно ли я понимаю, что ... (пошагово воспроизводит и схематизирует на доске ход диалога, периодически спрашивая студентов, так было на самом деле или нет).

С7. На схеме становится очевидным, что отклонение произошло сразу же, когда мы высказали свои версии о том, с чего должен начинаться разговор между людьми, озабоченными деятельностными смыслами, когда они собираются вместе. Преподаватель воспользовался тем, что появилась пауза и начал говорить о значимости теории деятельности.

П. Как Вы думаете, чем я при этом руководствовался?

... (пауза).

П. С одной стороны, возникла пауза и я, выйдя в рефлексию, встал на Ваше место, где у меня возник образ того, что у студента (недавнего школьника) отсутствуют правила выбора ответа на поставленный вопрос – о том, какая же точка зрения правильная. И в этом случае он ориентируется на то, что скажет преподаватель, часто принимая его слова на веру. Поэтому возникла мысль, о том, чтобы упомянуть теорию деятельности, тем самым, выделив ценность теории как таковой в противопоставление ценности «подчинения» другому человеку (преподавателю).

С другой стороны, мое отклонение можно оправдать тем, что я, начав рассказывать про теорию деятельности, осознанно совершал провокационное действие, рассчитывая на то, что, рано или поздно, в аудитории найдется прозорливый человек, который, остановит меня и задаст тот самый вопрос, который задал С5. Как видим, мой расчет оказался верным.

Хочу заметить, что, если внимательно проанализировать весь мой монолог, то можно обнаружить еще несколько отклонений. Будем сейчас этим заниматься или отложим для самостоятельной работы?

С4. Предлагаю отложить. Для дальнейшей работы по поводу первого вопроса пока достаточно.

С3. Хотелось бы услышать Ваш (П) ответ на вопрос о том, какая из четырех точек зрения, высказанных С1, С2, С3 и С4, правильная.

П. Хорошо. С позиции теории деятельности все названные студентами понятия: цель, действие, затруднение и способ связаны между собой логически. Однако не все знают, как устанавливать эту связь. Именно поэтому, к примеру, в реальной практике издавна ведется спор о первичности цели или средств ее достижения.

Известный итальянский историк и политический деятель Никколо Макиавелли (XV – XVI вв.) утверждал такой принцип политического управления, как «цель оправдывает средства» или – «для достижения цели все средства хороши». Соответственно гражданские права и нравственные ценности отступали на второй план. Именно этим принципом руководствовался и Гитлер, и Муссолини. Им, к сожалению, и ныне руководствуются многие государственные деятели.

Следует заметить, что, говоря о средствах достижения цели, мы уже должны иметь в виду и способы их применения. Дело в том, что все, что мы используем в качестве средств преобразования какого-либо материала, содержит в себе способ его применения. К примеру, стиральная машинка (средство очищения белья от грязи) представляет собой ни что иное, как материализованный способ стирки. Соответственно для того, чтобы ею пользоваться, надо изучить инструкцию по эксплуатации – способы включения, изменения режимов и т.д.

Итак, альтернатива тезису о том, что цель должна быть первичной, состоит в том, что выбранные средства (способы) определяют достижение соответствующих целей. Средства потенциально содержат в себе некую программу, схему достижения определенных целей. Нужно только уметь это обнаруживать.

С4. Получается, что цель надо ставить на основании знания способа изменения того или иного объекта, будь то материал, предмет, ситуация ...?

П. Да, но не только. Знание алгоритма действий является необходимым условием, но не достаточным. Достаточным условием выступает наличие в реальности соответствующих ресурсов – интеллектуальных, финансовых, материальных, энергетических ... Только в этом случае поставленная цель может быть реально достижимой.

С2. А у меня такой вопрос. Допустим есть некая экономическая и социальная ситуация в стране. Она меня не устраивает. Получается, что вначале я должен знать, как ее нужно изменять, т.е. – способы общественных преобразований, а только потом, опираясь на анализ конкретных ресурсов, ставить цели, планировать, принимать те или иные программы развития. Но что является средствами, в которых, как Вы говорите, содержатся способы изменения ситуации в стране?

П. Прекрасный вопрос! Вот, что значит критическое мышление! Такими средствами являются понятия и категории общепрофессиональной теории деятельности. В свою очередь, базовые, азбучные понятия и категории теории деятельности построены на основании одного логического принципа (способа): восхождения от абстрактного к конкретному (ВАК). Этот принцип является всеобщим, в соответствии с ним существуют все микро- и макротела: от электрона, атома до планет и Вселенной в целом. В реальности он проявляется через движение. Если Вы согласны с Гераклитом, что «всё течёт, всё изменяется», то должны подумать и над моим тезисом: программный принцип, лежащий в основе всякого изменения, всякого движения – ВАК. Именно он является уникальным, универсальным способом организации бытия, неким единым вселенским стандартом.

С1. Получается, что это как бы закон всех законов?

П. Чтобы убедиться в этом или опровергнуть, надо провести специальный анализ того, как выводились те или иные законы.

С4. Если я правильно Вас понимаю, должна существовать такая связь: ВАК → способ → средство → цель.

С7. По-моему, мы углубились в различие цели, средств и способов и забыли про действия и затруднения – какая связь между ними, как они связаны со средствами (способами) и целью?

П. Вы (С7) демонстрируете хорошую рефлексию. Замечательно. В дискуссии ответственность за происходящее несут все. И поэтому, если хотя бы один не забыл общезначимое и, тем более напоминает об этом другим, ситуация продолжает иметь перспективу развития.

Способ отвечает на вопрос – как преобразовать что-либо? Таким образом, он представляет собой цикл нормативных действий или функций. Действие же есть единица организованной энергии. Действие, как и энергия, может иметь потенциальный и актуальный характер. К примеру, разрушительное (потенциальное или реальное) действие атомной бомбы, разрушительное или созидательное действие управленческой нормы, того или иного нормативно-правового акта.

С7. Хорошо бы провести анализ принятых законов, решений Правительства, выявить в них состав действий, обнаружить заложенные в них потенциальные «разрушения».

П. Конечно. Но еще лучше, если бы стало законным проведение системного деятельностного анализа управленческих действий на момент проектирования управленческих решений и нормативных правовых актов. Тогда можно было бы избежать просто не допускать многих бед, социальных и экономических кризисов.

А теперь о затруднениях. Если не предвосхищать развитие событий, не моделировать последствия принимаемых решений, игнорировать готовность и динамику изменения ресурсов, то при совершении в практике тех или иных действий мы сталкиваемся с затруднениями.

С5. Можно сказать, что затруднения есть следствие недостаточной культуры мышления?

П. Да, но хотелось бы, чтобы Вы пристальней взгляделись в природу затруднений. Деятельность по понятию имеет социальный характер. Другими словами, она является способом реализации норм, схем взаимовыгодных циклов функций различных сторон. Поэтому, если на этапе согласования норм допускаются оплошности, принимаются некачественные, недоработанные нормы, то действия сторон принимают разнонаправленный характер. Может возникнуть нечто похожее на броуновское движение. Действия одних могут наталкиваться на действия других – создается ситуация неэкономичного расходования сил, здоровья, финансов, материальных средств и т.д.

С4. У меня родился образ: затруднения – есть ни что иное, как действия людей, с которыми не согласованы нормы деятельности.

П. Отлично.

С4. Но тогда что же получается, нужно со всеми быть в постоянных согласованиях, осуществлять деятельность только по согласованным со всеми нормам! Но это ведь невозможно!

П. Не будем паниковать. Будем помнить, что никого не раздражают призывы политиков жить в мире и согласии. Можно привести немало примеров, когда нам это удается без особых проблем. Возьмем движение людей в городе.

И люди, и транспортные средства перемещаются без затруднений, если соблюдают установленные правила уличного движения. А что касается того, что нужно быть со всеми в постоянных согласованиях, то это основное элементарное требование поддержания демократических рыночных отношений. *Ubi concordia ibi Victoria*. Или, где согласие, там победа. Другое дело, что этому надо учиться. Культура согласования точек зрения для большинства наших сограждан – *terra incognita*.

Итак, как мы теперь можем ответить, на вопрос: с чего должен начинаться разговор между людьми, озабоченными деятельностными смыслами, когда они собираются вместе?

С8. С согласования способа совместной работы.

С7. А я бы добавил – с согласования способа согласования точек зрения.

П. А если я скажу, что это не добавление, а конкретизация предложения С8? Вы согласитесь?

С7. Да.

П. Попробуйте теперь составить логический ряд из понятий: цель, средство, способ, затруднение, действие.

С9. Можно я попробую?

П. На учебной площадке все можно. Можно совершать ошибки и чем больше, тем лучше – лишь бы успеть до выхода в профессиональную деятельность их осознать и измениться в нужную сторону.

С9. Логический ряд выглядит следующим образом: способ → средство → цель → действие → затруднение.

П. Все согласны? Мне кажется, мы неплохо сегодня поработали. Всем понятно, с чего начнем следующее занятие? Спасибо.

Диалог «Выращивание ценности понятийных различений»

Персонажи: П – педагог, С1 ... С10 – студенты.

П. Итак, еще раз посмотрим на построенный нами на прошлом занятии логический ряд понятий: способ → средство → цель → действие → затруднение. Все согласны с таким алгоритмом?

С1. Я не согласен. У меня такая версия: действие → затруднение → цель → средство → способ.

П. Хорошо. Какой вопрос зададим коллеге?

С2. Каковы основания такой раскладки?

С1. Все просто. Человек, имея потребность, вначале действует, не думая о цели. И только встретив затруднение, он ставит цель, затем подыскивает средства и способы ее достижения.

П. Итак, мы имеем два высказывания. Каждое из них имеет свое основание. Кто видит, в чем разница?

С3. Разница в позициях. Один говорит как теоретик, другой – как практик.

П. Следовательно, обе версии имеют место? Скажите, применительно к учебному процессу, какая из них допустима?

С4. Вторая, та, что начинается с действия.

П. Поясните, пожалуйста.

С4. Студент, ученик через практику, через совершаемые действия, сталкиваясь с затруднениями, приходит к необходимости осваивать те или иные знания – ставит цели, знакомится с теориями.

П. Так есть или так должно быть?

С4. Так должно быть, но в школе или вузе такое редкость – в основном преподаватели пытаются сразу дать теорию.

П. Вспомним организационно-деятельностную игру (ОДИ). Какова роль затруднений в познавательном процессе?

С5. Мы говорили, что затруднения – это вопросы, которые задают студенту, либо, которые он задает себе сам.

С6. Затруднения бывают задачного и проблемного типа. Если я вижу образ слов, из которых состоит вопрос, то он для меня задачный, если не вижу – проблемный.

С7. Я бы сказал иначе. Если слова вопроса имеют для меня статус понятий, то он – задачный, если нет, то проблемный и, в таком случае, надо строить необходимое понятие.

П. А что мы говорили о затруднениях, то есть вопросах, применительно к рыночным отношениям?

С8. Принцип рынка: спрос – предложение. Спрос первичен. Рынок начинается на образовательной скамье. Если студент задает вопрос, то он этим выражает спрос на те или иные знания (предложение). И наоборот, если у студента нет вопросов, а ему читают лекцию, к которой у него нет интереса, то это не рыночная ситуация.

С9. Я еще вспомнил: мы говорили, что выявление собственных затруднений относится к одной из основных учебных целей. Чем больше мы выявим затруднений в университете, приобретем соответствующих знаний и способностей, тем меньше допустим ошибок в практике профессиональной деятельности.

П. Отлично. Итак, как же связать наши исходные версии, два логических ряда понятий?

С9. Можно сказать, что эти ряды есть своего рода формулы или ориентиры образовательной и профессиональной деятельности?

П. Интересная формулировка. А если посмотреть генетически, т.е. «по происхождению», кто видит связь?

С10. Если учесть, что образование для человека первично, а профессиональная деятельность вторична, то получается такая цепочка: действие 1 → затруднение 1 → цель 1 → средство 1 → способ 1 → способ 2 → средство 2 → цель 2 → действие 2 → затруднение 2.

П. А как будет выглядеть ряд, если учесть познание человеком на образовательной площадке объективных закономерностей общественных преобразований, логического принципа ВАК?

С10. Действие 1 → затруднение 1 → цель 1 → средство 1 → способ 1 → ВАК → способ 2 → средство 2 → цель 2 → действие 2 → затруднение 2.

П. Построенный ряд показывает, что суть образования сводится к реализации в учебной практике метода проб и ошибок, выведению объективного логического принципа ВАК из первичного, субъективного опыта. А суть профессиональной деятельности сводится к построению на основе принципа ВАК и последующей реализации способов, средств и целей деятельности. Во втором случае субъективное начало редуцируется, мыслительная и реализационная деятельность человека по отношению к объективному началу приобретают подчиненный характер.

С7. Следовательно, можно ввести следующий логический ряд: действие, затруднение, цель, средство и способ первого и второго типа, т.е. учебного и профессионального характера?

П. Нужно только помнить пограничное место принципа ВАК.

Диалог «Выращивание способности оперирования умозрительным языком схематических изображений»

Персонажи: П – педагог, С1 ... С5 – студенты.

П. Итак, Вы познакомились с методами ВАК, КАК, языком схематических, а точнее символических изображений (ЯСИ) – универсальными инструментами деятельностного мышления. Теперь возникает вопрос – насколько свободно Вы можете ими пользоваться? Какие будут соображения на этот счёт?

С1. Я считаю, что между свободным использованием этих инструментов и их универсальностью должна быть какая-то зависимость.

С2. Согласен. Думаю, что именно универсализм и создаёт возможность их свободного применения. Хотя, не только. Нам нужно ещё приобрести соответствующие навыки.

С3. Какие навыки? Уточни.

С2. Думаю, навыки определяются особенностями этих инструментов, а также используемых понятий и категорий.

П. Хорошо мысль держите, но может быть привести конкретные примеры?

С4. Попробую. Я чётко для себя усвоил, что всякое понятие теории деятельности строится в логике ВАК и благодаря ЯСИ представляет собой зримый алгоритм функций по его применению. Так?

С2. Согласен. Для примера можно привести цикл организованной коммуникации или цикл функций предпринимательской деятельности.

С3. Вспомнил! Функциональные понятия, выраженные схематически, можно использовать как критерии, «дисциплинаторы» мышления! Допустим, если я хочу сделать анализ какого-либо бизнес-проекта, я должен применять цикл предпринимательской деятельности, т.е. я должен рассматривать описываемый в проекте цикл действий субъектов через призму логического ряда требуемых функций.

С1. Правильно ли я понимаю, что универсальность методологических инструментов, понятий и категорий, других средств мышления теории деятельности заключается в их одновременной

функциональности, логичности, системности, зримости, конструктивности, обеспечивающей их однозначное понимание?

С2. Да.

С1. Тогда получается парадокс. Получается, что отличающийся такой высокой определённой и однозначностью язык теории деятельности обуславливает свободу мышления?

П. А как Вы считаете, что будет, если человек применяет неопределённые, размытые, а следовательно, неоднозначные для самого себя слова?

С5. Будет произвол и хаос. Язык – средство организации мышления, и неоднозначные слова, термины порождают случайные выводы, решения, оборачивающиеся в практике неправильным, неэкономичным расходом ресурсов и недостижением целей.

С2. Я бы сделал следующий вывод. Язык теории деятельности содержит в себе логические требования, нормы, соблюдая которые, т.е. контролируя ход мысли, человек становится свободным в своём мышлении.

С5. То есть, пользуясь этим языком, мы ограждаем себя от влияния случайных факторов и этим обеспечиваем свободу развития мысли?

С3. ... вопрос риторический. Мне кажется, мы ответили на исходный вопрос.

П. Думаю, частично. Что ещё придаёт свободы в мышлении, в анализе, проблематизации или проектировании? Насколько Вы уверены в правильном использовании разных инструментов?

С4. Вы натолкнули меня на мысль, которая была у меня, но как-то позабылась. Действительно, если мы строим понятия, концепции по общим правилам, то они должны быть легко совмещаемыми в мышлении. И если это не так, значит, есть затруднения в свободном их применении.

С1. Точно! Может быть, попробуем на моём примере?

С4. Пожалуйста.

С1. Вот я затрудняюсь найти связь между понятиями пространство, время, деятельность человека и системный объект. Можно ли и как совместить их в одной непротиворечивой картине?

П. Чтобы ответить на данный вопрос ...

С2. ... надо всмотреться в образы слов, из которых он состоит! Я всматриваюсь и первое, что я вижу – доска, на которой нужно построить эту картину.

С3. Да. Эта картина должны содержать пространство, время, деятельность человека, системный объект и убеждать своей логичностью, т.е. непротиворечивостью.

С5. С чего начнём?

С2. Думаю, доска – есть пространство нашего совместного мышления.

С1. А для самоопределения в пространстве нам нужны координаты.

С4. Координаты движения и координаты положения, состояния.

С3. Зарисую. Итак, первое – это вектор ВАК. Абстрактное и конкретное – координаты всякого движения во всяком физическом или виртуальном пространстве. Согласны?

С1. Согласно Гераклиту, всё течёт, меняется, движется. Мы должны помнить, что всякое состояние того или иного объекта – это условное допущение. Поэтому показывая стрелки, мы сохраняем идею движения (ВАК), но вместе с тем, зарисовываем некоторые, как будто бы неподвижные объекты.

С3. Да, нужно помнить условность допущений. Продолжу. Координаты времени я покажу в виде цикла: прошлое, настоящее, будущее. Этот цикл нужно представлять в каждой точке вектора ВАК.

С4. Цикл графически можно показать в трёх состояниях – разворачивающийся, воспроизводящийся и сворачивающийся.

С3. Да, нужно иметь все три варианта, но с целью упрощения, я покажу только разворачивающийся цикл, предполагающий, что деятельность человека совершенствуется, развивается в логике: прошлое, настоящее, будущее.

С2. Тогда на схеме нужно разбить пространство временного цикла лучами на эти три сектора. Вот так. Согласны?

С4. При условии, что сектор настоящего в реальности отсутствует. Как говорится, «есть только миг между прошлым и будущим».

С2. «... и этот миг называется жизнь». И жизнь, и деятельность должны быть удержаны в картине мира. Поэтому условно показывая эти три пространства примерно одинаковыми, мы можем разместить в них соответствующие образы.

С4. А что тогда на схеме означает точка, из которой исходят эти три луча?

С2. Формально – это абстрактное, непроявленное начало всего. А содержательно это можно назвать вечностью. Вечность проявляется и конкретизируется в трёх измерениях – прошлое, настоящее, будущее.

С1. Логично. Смотрите, как интересно. Модель системного объекта тоже тройка. Абстрактная идея, функция объекта разворачивается и конкретизируется через форму, морфологию и организованность – совмещённое состояние формы и морфологии. Соответственно для их выражения и описания используется три типа языка: ЯСИ, ЯРС и ЯНД. Интересно, а существует какая-нибудь связь между прошлым, настоящим и будущим, с одной стороны, и формой, морфологией и организованностью, с другой?

С3. Предположу, что если я смотрю на любой реальный объект в настоящем, то форма или программа его бытия была заложена в прошлом. Морфология, т.е. содержание данного объекта в настоящем изменяется – «ничто не вечно под луной», и в будущем он примет другое обличье.

П. Попробуйте порассуждать на примере деятельности.

С1. Если субъект в настоящем озабочен развитием деятельности, то он должен построить, точнее, воспроизвести её форму, схему, выявить и зафиксировать свои затруднения. Затруднения будут относиться к прошлому. Соответственно, чтобы в будущем данные затруднения в деятельности не воспроизводились, нужно в настоящем устранить причину их возникновения.

П. Замечательно. Остаётся уточнить образ деятельности субъекта в настоящем.

С2. Нам же известна схема рефлексии. Только в рефлексии человек фиксирует образ ситуации, видит себя в ней, свои затруднения, перенормируется. Можно сказать, что рефлексивный механизм представляет собой способ самоизменения человека в логике временного цикла: прошлое, настоящее, будущее?

П. Может быть, стоит внимательней приглядеться к рефлексивному верстаку?

С5. Рефлексивный верстак имеет пять досок. В основе рефлексивного механизма мышления лежит метод КАК: образ ситуации с затруднением субъекта в достижении цели (К-) преобразуется в К+ (преодоление затруднения) благодаря использованию предельных абстрактных оснований (А) – ценностей и конструктивных средств мышления.

С3. Подождите. Давайте я зарисую высказанные точки зрения. Итак, я зарисовываю на векторе ВАК после временного цикла функциональный системный объект. Далее зарисовываю три фрагмента деятельности в трёх временных секторах: субъекта с нормой Н1 и затруднением в деятельности размещаю в секторе прошлого, рефлектирующего субъекта – в секторе настоящего времени, а субъекта с изменённой нормой Н2, достигающего цели – в секторе будущего. Стрелками обозначаю логические переходы из сектора в сектор.

Отдельно зарисую на пятидосочном верстаке субъекта и полную рефлексивную траекторию в логике КАК. Так пойдёт (рисунок 1)?

С1. Я согласен. И снова становится очевидной тройкость!

С5. Да. Причём образ ситуации (К-) относится к прошлому времени, А-основания – к настоящему, а к будущему относится образ ситуации К+.

С3. Интересно. Получается, что А-основания, а это ценности, картина мира, методы, построенные с их использованием «вечные» понятия и категории теории деятельности, а с другой стороны – понятие «настоящее» сопрягаются?

С2. Следовательно, если в настоящем, мы не используем в мышлении метод КАК и парадигму теории деятельности, то будущее не наступает?

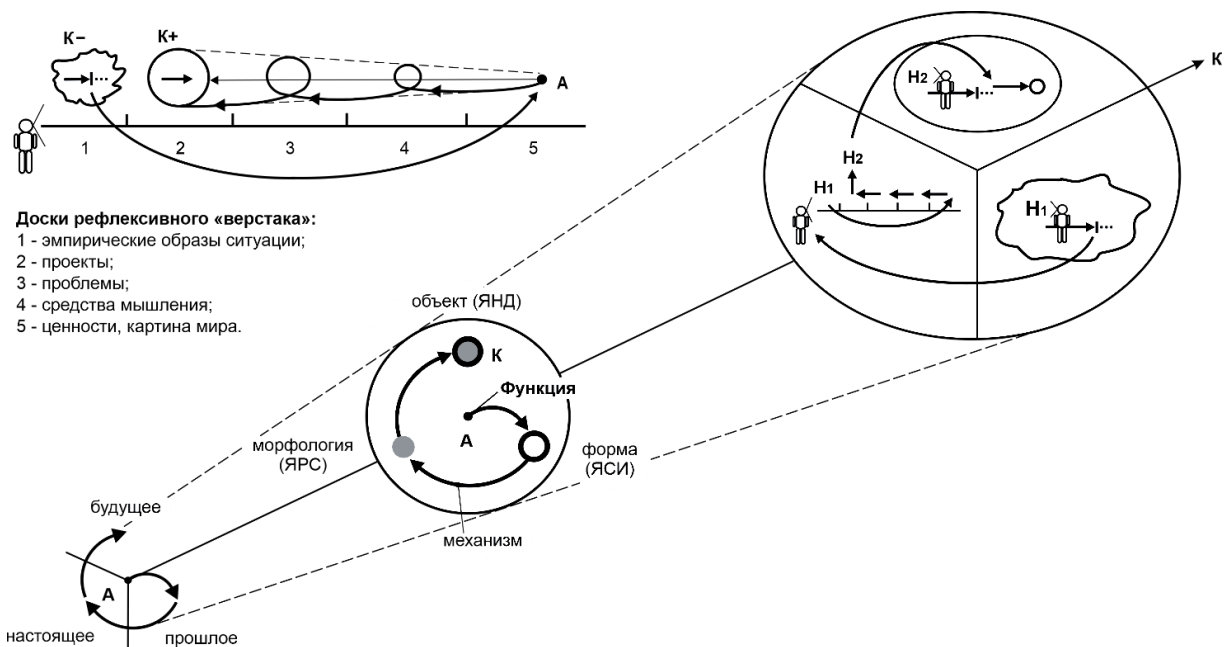


Рисунок 1 – Мышление и деятельность в координатах пространства и времени

П. Исторически, т.е. морфологически, будущее наступает. Например, наш организм исчерпывает свой ресурс, стареет. А вот логически, т.е. вне астрономического времени, будущее не наступает.

С2. Вы хотите сказать, что время бывает астрономическое и логическое?

П. Можно так сказать. У формы – время логическое, у морфологии – астрономическое.

С3. На мой взгляд, построенная схема убедительно демонстрирует ключевую роль и значение пятидосочной рефлексии в отношении развития деятельности в координатах пространства и времени.

С1. Спасибо. Мой заказ выполнен.

П. Как Вы думаете, случайны ли совпадения троякости в разных понятиях теории деятельности?

С2. Думаю, что нет. Во-первых, потому, что мир деятельности рационален, а всякий рациональный объект имеет функциональный системный треугольник: форму, морфологию и совмещённое состояние формы и морфологии – организованность. Во-вторых, деятельность предполагает неслучайное преобразование реальности с использованием объективного метода КАК, который также содержит три категории.

С4. Я добавлю. Если следовать призыву Козьмы Пруtkова «зреть в корень», то можно обнаружить множество слов с корнем «тр» в разных языках. Например, по-латински: tres, abstractione, metri, instrumentum, neutralitatis, structura, constructione, centrum, industria. По-гречески: τρόικα, μέτρητής, στρατηγική, κέντρο, πατρίδα. По-английски: three, abstraction, meter, instrument, control, structure, construction, strategy, center, neutrality, transformation, industry, country. По-русски: тройка, абстракция, потребность, требования, конструктор, инструмент, метр, пространство, центр, стройка, структура, устройство, конструкция, стратегия, трансляция, нейтралитет, труд, осмотр, контроль, арбитраж, отрасль, страна и другие.

П. И что из этого следует?

С3. Это говорит о неслучайности совпадения разных национальных языков, о том, что данные слова содержат рациональные, формально подобные мыслеобразы, конгруэнтные трёхзвенному системному объекту.

С5. Я считаю, что нужно визуализировать и тем самым актуализировать корни этих слов – проявится их конструктивная основа и употребление их будет более адекватным.

П. Может быть Вы попробуете сделать некоторые общие выводы с использованием данных слов?

С4. Трансформация декларативных норм деятельности в конструктивные возможна при раскрытии способностей к абстрактно-конкретному мышлению. Или, конструктивные схемы – основа всех структур, устройств и конструкций, строительства всех объектов.

С1. Без тройцы ни дом, ни страна не строится!

С2. Для построения эффективной страны нужны зримые инструменты мышления и конструктивная стратегия.

П. Спасибо, хорошо поработали.

Обсуждение

Представленные диалоги были апробированы при проведении вебинаров со слушателями Национальной школы государственной политики Академии государственного управления при Президенте РК. Педагог ставил задачу понять в формате самостоятельной работы не только содержание диалогов, но и формальную траекторию формирования и развития коллективной мысли. На следующем шаге производились совместное обсуждение результатов и рефлексия способов педагогической организации дискуссий по той или иной теме. Выводы слушателей сводились к однозначному признанию эффективности модельных педагогических диалогов.

Заключение

Авторские модельные диалоги являются инновационными педагогическими инструментами, способствующими формированию целостного, функционально-системного мышления учащихся. У педагога, освоившего технику составления диалогов с использованием методов ВАК, КАК и языка схематических (символических) изображений ЯСИ, появляется возможность демонстрации решения неограниченного круга учебных задач по преодолению типовых затруднений профессиональной деятельности.

Модельные диалоги компенсируют дефицит очного взаимодействия педагога с учащимися в условиях дистанционного образования.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Анисимов О.С. Методология на рубеже веков (к 50-летию ММК) / О.С. Анисимов. – М.: ИПК государственных служащих, 2004. – 762 с.
- 2 Цой В.И. Мировоззренческие ориентиры управленческого мышления и деятельности: учеб. пос. / В.И. Цой. – Караганда: КарГТУ, 2005. – 181 с.
- 3 Анисимов О.С. Схемы и их педагогическое использование в развивающем обучении: монография / О.С. Анисимов, В.И. Цой. – М.: ИПК государственных служащих, 2005. – 591 с.
- 4 Анисимов О.С. Методологическая парадигма (опыт ММПК) / О.С. Анисимов. – М.: ИПК государственных служащих, 2007, 925 с.
- 5 Цой В.И. Инновационное управленческое образование: научное издание / В.И. Цой. – Караганда: КарГТУ, 2007 – 347 с.
- 6 Гегель Г.В.Ф. Наука логики. Т 3. / Г.В.Ф. Гегель. – М.: Мысль, 1970. – 371 с.

7 Цой В.И. Методы и модели выращивания инновационных способностей учащихся. – учеб.-метод. пос. / В.И. Цой, Б.Д. Каирбекова – Павлодар: Инновационный Евразийский университет, 2021 – 191 с.

REFERENCE

- 1 Anisimov, O.S. (2004). Methodology na rubege vecov [Methodology at the turn of the century (to the 50th anniversary of the MMC)]. Moscow: IAT of Civil Servants [in Russian].
- 2 Tsoi, V.I. (2005). Mirovozzrencheskie orientiry upravlencheskogo myshlenia i deiatelnosti [Ideological guidelines of managerial thinking and activity]. Karaganda: KarSTU [in Russian].
- 3 Anisimov, O.S., Tsoi V.I. (2005). Shemy i ih pedagogicheskoe ispolzovanie v razvivaiyshchem obuchenii [Schemes and their pedagogical use in developing training]. Moscow: IAT of Civil Servants [in Russian].
- 4 Anisimov, O.S. (2007). Metodologicheskaiia paradigma (opyt MMPC) [Methodological paradigm (the experience of MMPC)]. Moscow: IAT of Civil Servants [in Russian].
- 5 Tsoi, V.I. (2007). Innovatsionnoe upravlencheskoe obrazovanie [Innovative management education]. Karaganda: KarSTU [in Russian].
- 6 Hegel, G.V.F. (1970). Nauka logiki [The Science of Logic]. Moscow: Thought [in Russian].
- 7 Tsoi, V.I. (2021). Methody i modeli vurashchivania innovatsionnyh sposobnostey uchashchihsia [Methods and models of growing innovative abilities of students]. Pavlodar: Innovative Eurasian University [in Russian].

В.И. Цой

Қазақстан Республикасы Президентінің жанындағы мемлекеттік саясат академиясы, Қазақстан

Модельдік диалогтар – оқушылардың функционалдық-жүйелік ойлауын қалыптастырудың инновациялық құралдары

2020 жылдан бастап коронавирустық инфекция бүкіл жер шарын қамтыды. Вирусологтер, эпидемиологтер оны толығымен жою мүмкіндігі туралы болжау жасау қиынға соғады. Бұл – оқу-педагогикалық процестердің негізінен қашықтықтан білім беруге көшу ықтималдығын арттыруды білдіреді. Тиісті тиімді педагогикалық технологияларды дамыту қажеттілігі өзекті болып табылады. Бұған қоғамның қалыптасқан «цифрландыру» тренді, оқу орындарын ақпараттық техникамен, барлық оқушыларды дербес компьютерлермен жабдықтау ықпал етеді.

Елдің иммундық жүйесін құрайтын Ұлттық зияткерлік ядролар – мәдениет, ғылым, білім, мемлекеттік басқару жаппай ақпараттық-желілік әсерге ұшырайды. Ең қорғалмаған санат – бұл «ақ-қараны» саналы түрде түйсігіне түйе бермейтін, барлық гаджеттер арқылы ақпараттық-сандық торға батырылған жастар.

Адам миы - интеллектуалды иммунитетті, интроспекция, өзін-өзі сынау, өзін-өзі бағалау, өзін-өзі ұйымдастыру, өзін-өзі нормалау және т.б. функцияларды қамтамасыз етуге арналған биологиялық компьютердің бір түрі, «жергілікті» өзін-өзі басқару органы. Нарықтық тұрақсыздық, коронавирус пандемиясы, Қазақстанда ресми артикуляцияланған ұлттық идеяның, ұлттық мүдделер мен идеологияның болмауы жағдайында елдегі білім беру саясатының фокусын пәндік-бағдарламаланған оқытудан рефлексивтік, функционалдық-жүйелік ойлау мен өзара іс-қимыл қабілетін өсіруге ауыстыру қажеттігі айқын сезіледі.

Әдіснамалық тұрғыдан алғанда, мәселе – тек ойлауда болады және ұйымдасқан ойлау құралдарының болмауымен, адамның осы құралдарды қолдануға тиісті қабілеттерімен байланысты. Қашықтан, қашықтықтан білім беруге мәжбүрлі көшуді ескере отырып, шешуді қажет ететін ең жақын мәселе – студенттердің рефлексивті, функционалды-жүйелік ойлау және өзара әрекеттесу қабілеттерін қалыптастырудың тиімді педагогикалық құралдарының болмауы.

Мақсаты - қашықтықтан білім беру жағдайында оқушылардың рефлексивті, функционалды-жүйелік ойлау және өзара әрекеттесу қабілеттерін қалыптастыруға ықпал ететін авторлық модельдік диалогтарды негіздеу және дамыту. Әдістер: абстрактіден нақтыға (КАК) көтерілу әдісін және объектілердің нақты суреттерін олардың абстрактілі мәніне (сияқты) сүйене отырып түрлендіру әдісін қолдана отырып құрастырылған модельдік диалогтар.

Авторлық модельдік диалогтардың келтірілген үлгілері әртүрлі фокустары бар оқушылардың рефлексивті аналитикалық, педагогикалық және басқарушылық қабілеттерін өсірудің инновациялық әдісін көрсетеді.

Түйінді сөздер: педагог, оқушылар, диалог, қабілеттер, рефлексия, ойлау, өзара іс-қимыл.

V.I. Tsoy

Academy of State Policy under the President of the Republic of Kazakhstan, Kazakhstan

Model dialogues are innovative means of forming functional and systemic thinking of students

Since 2020, the coronavirus infection has covered the entire globe. Virologists and epidemiologists find it difficult to make predictions about the possibility of its complete eradication. This means an increase in the probability of the transition of educational and pedagogical processes mainly to distance education. The necessity of developing appropriate effective pedagogical technologies is actualized. This is facilitated by the current trend of "digitalization" of society, equipping educational institutions with information technology, and all students with personal computers.

The national intellectual cores that make up the country's immune system-culture, science, education, public administration – are subjected to total information and network influence. The most vulnerable category is young people who are immersed in the information and digital web through all sorts of gadgets, who do not have reliable criteria for separating the grains from the chaff.

The human brain is a kind of biological computer, a body of «local» self-government, designed to provide intellectual immunity, functions of self-analysis, self-criticism, self-assessment, self-organization, self-regulation, etc. Since a person is born without «software», the main task of all educational institutions is to provide students with cultural (software) means of effective correct independent thinking. In the conditions of market uncertainty, the coronavirus pandemic, the absence of an officially articulated national idea, national interests and ideology in Kazakhstan, the need to shift the focus of educational policy in the country from subject-programmed training to the cultivation of abilities for reflexive, functional-system thinking and interaction is becoming more and more clearly realized.

From the methodological point of view, problems exist only in thinking and are associated with the lack of means of organized thinking, the corresponding abilities of a person to apply these means. Given the forced transition to remote, distance education, the nearest problem that needs to be resolved is the lack of effective pedagogical means for forming students' abilities for reflexive, functional-systemic thinking and interaction.

Purpose is substantiation and development of author's model dialogues that indirectly contribute to the formation of students' abilities for reflexive, functional-system thinking and interaction in the conditions of distance education. Methods: model dialogues constructed using the method of ascent from the abstract to the concrete or the method of dialectical deduction and the method of converting concrete images of objects based on their abstract foundations.

The given samples of the author's model dialogues demonstrate an innovative way of cultivating reflexive analytical, pedagogical and managerial abilities of students with different focuses.

Keywords: teacher, students, dialogue, abilities, reflection, thinking, interaction.

Дата поступления рукописи в редакцию: 06.08.2021 г.