УДК 378.147.34

# ОПТИМИЗАЦИЯ МЫСЛИТЕЛЬНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИ РЕШЕНИИ АНАЛИТИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ

**Голубь О.В., Фокина Е.А.**

*ФГАОУ ВПО «Волгоградский государственный университет», Волгоград, e-mail: fokina-ea@mail.ru*

В статье предложены практические рекомендации решения проблемных ситуаций, сочетающие педагогическую и психологическую модели деятельности, позволяющие развивать мышление обучающихся высшей школы. Поэтапный метод развития мышления обучающихся раскрывается в активной самостоятельной деятельности обучаемого, показывает свое влияние на усвоение деятельности. Описана структура деятельности, характерная для проблемных многошаговых аналитико-диагностических задач, направленных на получение практического результата. Элементами данной деятельности являются условия построения действий и условия усвоения деятельности, характеризующие эффективность деятельности. Выделяются основные компоненты (мотивационный, информационный, интенционально-интерпретационный, интериоризационный, результативно-практический), побуждающие учебную деятельность и активизирующие действия обучаемых на всех этапах усвоения деятельности. Определены основные педагогические функции. Отмечается значимость разграничения роли организатора деятельности (преподаватель) и обучаемого (исполнитель действия).

**Ключевые слова: деятельность, действия, развитие мышления, проблемное обучение**

# COGNITIVE WORK OPTIMIZATION IN ANALYTICAL AND DIAGNOSTIC TASKS SOLVING

**Golub O.V., Fokina E.A.**

*Federal State Autonomous Institution of Higher Professional Education, Volgograd, e-mail: fokina-ea@mail.ru*

The author offers practical recommendations for solving problematic situations combining pedagogical and psychological activity models that let extend student thinking in higher education institutions. A step-by-step method of student thinking extension expands in the student's dynamic self-guided work and shows its influence on activity digestion. The activity structure typical for problematic step-by-step analytical and diagnostic tasks directed to achieving a practical result is described. The elements of this activity are the conditions of actions creation and the conditions of activity digestion that characterize activity effectiveness. The author reveals the main components (motivational, informative, intentional and interpretational, interiorizational, effective and practical) stimulating learning activity and promoting students' actions at all stages of activity digestion. The basic teaching functions are set out. The importance of distinguishing the role played by the activity initiator (teacher) and the actor (student) is specified.

**Keywords: activity, actions, thinking extension, problematic teaching**

Проблема выявления закономерностей развития мышления обучающихся в рамках учебной деятельности по-прежнему остается одной из наиболее сложных и актуальных. В контексте перехода системы высшего образования к новым образовательным стандартам особое внимание уделяется: увеличению доли самостоятельной деятельности обучающихся, умению самостоятельно приобретать знания; изменению функций преподавателя (обучение на основе компетентностного подхода). В этой связи мышление обучающихся вышей школы активизируется, переходит на новый уровень по мере того, как самостоятельно осваивается деятельность и формируется результативный компонент (знания).

Развитие мышления обучающихся наряду с усвоением фундаментальных знаний и подготовкой к практической деятельности является одной из функций высшей школы. Вместе с тем, как нам представляется, процесс поэтапного развития мышления обучаемых должен быть направлен на формирование и совершенствование видов мышления, в том числе и на интериоризацию деятельности.

Практические рекомендации поэтапного развития мышления основаны на оптимизированной мыслительно-познавательной деятельности. В данную деятельность входят условия построения действий и условия усвоения деятельности, посредством которых формируются умения: анализировать и систематизировать, обобщать информацию, критически перерабатывать основные результаты, грамотно представлять результаты выполненных заданий.

Начальный момент мышления – это создание модели проблемной ситуации, в результате анализа которой формируются задачи, вовлекающие в активный мыслительный процесс и при правильной его организации способствует развитию мышления обучающихся.

«Проблемная ситуация всегда включена в условия теоретической или практической деятельности человека, ее психологическая структура зависит от структуры деятельности человека и определяется ею, а ее специфические особенности – специфическими особенностями человеческой деятельности» [4, С. 7]. Существенным для характеристики практического мышления является тезис о том, что сама постановка проблемы требует мышления. «…Когда проблемная ситуация изображается как начало, как отправной пункт мышления, не следует

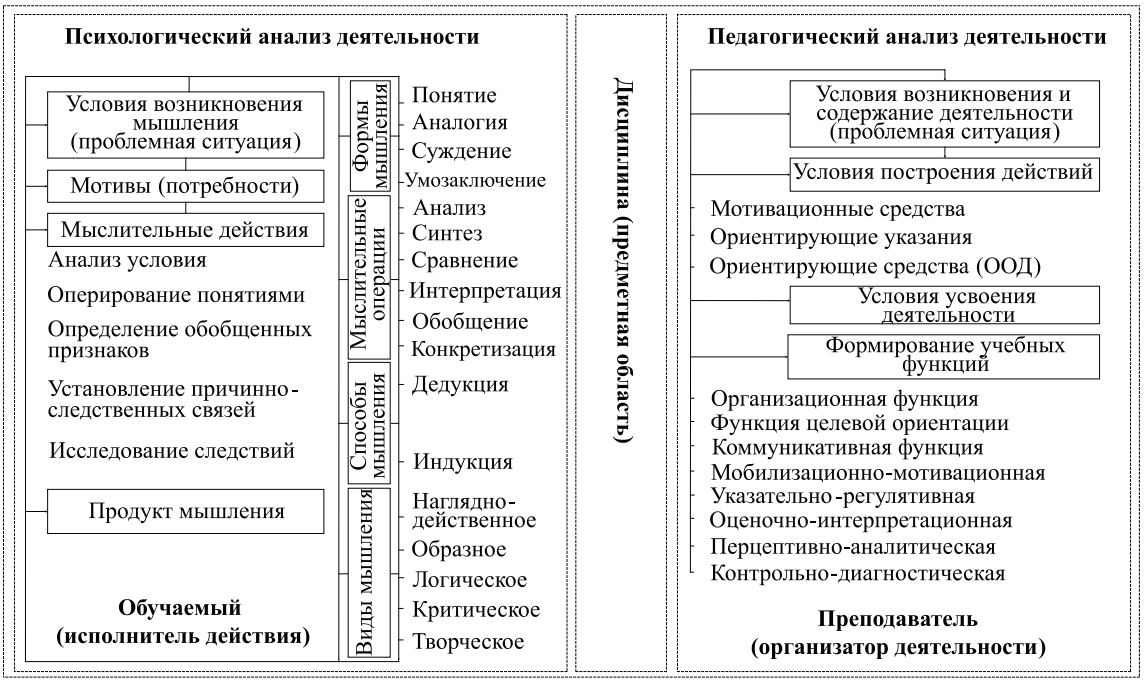
представлять себе это так, будто проблема должна быть дана в готовом виде предварительно, до мышления, и мыслительный процесс начинается лишь после того, как она установлена. Самая постановка проблемы является актом мышления, который требует часто большой и сложной мыслительной работы» [5, С. 352].

В экспериментальных исследованиях Черкасовой И.И. показано, что обучение мышлению происходит в учебном процессе тогда, когда учебно-информационный материал вводится не как описательный, а как содержащий реальную проблему [7, С. 36].

Применение метода проблемных ситуаций позволяет существенно повысить познавательную активность обучающихся; развивает интуитивные, аналитические способности; системность и гибкость мышления; способствует формированию и развитию умения практически выполнять учебное действие.

Решение задач – это мышление, направленное на решение конкретной задачи и включающее формирование ответных реакций, а также выбор из возможных реакций [3, С. 498]. Как справедливо отмечают Зинченко В.П. и Гордон В.М., «в зависимости от задачи меняется характер внутренних средств деятельности, используемых для ее решения». Решение задачи есть процесс достижения поставленной цели, освоение необходимых для этого средств в данных условиях [2, С. 117].

Практические рекомендации поэтапного развития мышления представлены на рисунке. С методом поэтапного формирования мышления связаны, во-первых, создание условий построения деятельности (логически последовательный перечень задач, методические указания, иллюстративный материал и др.), необходимых для правильного выполнения действий, активизации и ориентировки мышления обучающихся. Во-вторых, необходимо обеспечить формирование действия, то есть создать условия усвоения, необходимые для выработки самостоятельного решения задачи.




*Практические рекомендации поэтапного развития мышления при решении аналитико-диагностических задач*

Проблемные многошаговые задачи, ориентированные на достижение практического результата имеют следующую структуру деятельности:

– цель, определяющая систему действий – актуализированное и мотивированное требование;

– приобретенное знание (предмет потребности), направленность деятельности;

– действия (элементы деятельности, направленные на достижение цели);

– задачи (требование), задается направленность и последовательность действий, необходимых для достижения результата – решение проблемной ситуации;

– условия, в которых задается данное требование;

– средства (ориентировочная основа действия), необходимая для осуществления деятельности;

– результат достижения требования (цели) – продукт мышления.

В данном аспекте деятельность характеризуется сочетанием следующихкомпонентов.

1. Мотивационный. Умение задать потребности (мотивы), побуждающие обучающего к деятельности, является принципиально важным, они обеспечивают активизацию действий, устанавливают направленность действий, мобилизуют обучаемых на усвоение деятельности.

Внутренняя детерминация поведения (диспозиционная мотивация), определяющая действия, связана только с личностными учебно-познавательными мотивами (диспозициями) обучаемых (интерес к предметной области; стремление к самостоятельному приобретению новых знаний, навыков, умений).

Внешняя детерминация поведения (ситуационная мотивация) (не связана с процессом усвоения деятельности, например собственный рост, самоутверждение, престиж, высокие баллы, место в рейтинге и др.).

Шабельников В.К. выделяет «спортивную» или «престижную» мотивацию, при которой мотив связывается с успешностью деятельности. В этом случае потребность субъекта удовлетворяется самим фактом успешного получения результата деятельности независимо от дополнительных выгод и от возможности практически использовать содержание этих результатов [8, С. 408].

2. Информационный. Самостоятельность мышления (например, извлечение из предложенной информации необходимых данных, структурирование и представление их в табличной или другой форме, приложение информации к новому контексту деятельности.

3. Интенционально-интерпретационный. В его основе лежат сформированные способности, направленные на интерпретацию информации.

4. Интериоризационный. Операциональное формулирование оценочных суждений относительно данных в целостности их связей и характеристик.

5. Деятельностный (результативно-практический). Практические умения правильного выполнения действия (деятельности).

На первом и последующем этапе выясняется сущность проблемного вопроса, фиксируются новые понятия, выявляются исходные данные.

Итак, структуру деятельности можно рассматривать как процесс мышления, имеющий исходное (проблемная ситуация) и финальное положение (продукт мышления).

Информация, которая известна, или «исходные данные» сообщается организатором деятельности. Извлечение релевантной информации, необходимой для достижения цели, зависит от того, насколько хорошо обучаемый ориентируется в проблемной ситуации. Обучаемый самостоятельно определяет, оказался ли он в ситуации, когда ему достаточно усвоенных знаний или необходимо изучить дополнительные источники информации.

В результате продолжительность первого этапа, согласимся с Д. Халперн, «определяется временем, затрачиваемым на понимание сути задачи, желаемой цели и имеющихся сведений. Это важная часть процесса решения, поскольку правильное решение не может быть найдено без адекватного понимания задачи» [6, С. 410].

На втором этапе происходит уяснение поставленных задач, сбор информации, составление плана решения. Данный этап характеризуется установлением соотношения известных исходных данных и поставленных задач, осознанием требования (цели), выявлением связей между этапами задачи.

Цель и сопутствующие задачи создают целостное представление об этапах, которые необходимо пройти.

Рассматривая основной механизм мышления «анализ через синтез», можно объяснить, что происходит при размышлении над проблемной ситуацией. С помощью анализа – получаем знание, с помощью синтеза – приобретаем понимание. Анализ любого целого всегда является анализом не только частей, элементов, но и их связей. Успешное разрешение поставленных задач предполагает развитие мышления обучающихся.

Третий этап предполагает не только умение интерпретировать информацию, но и умение ее целостно осмыслить, обобщить, критически оценить.

Решение – всегда есть вариация какого-либо критического момента ситуации. Каждое решение возникает, следовательно, из конкретного специфического субстрата, составляющего ситуацию задачи. Каждое звено мыслительного процесса, взятое со стороны достигнутого результата, выступает как единый акт (умственное действие, операция). В ходе мыслительного процесса образуются определенные «маршруты», определенные способы осуществления анализа, синтеза и т.д. (они могут осуществляться как в виде бессознательно складывающихся и автоматически функционирующих операций анализа и синтеза, так и в виде сознательно выполняемых действий анализирования и синтезирования в соответствии с осознанными требованиями задачи). По мере того как в процессе мышления складываются определенные операции – анализа, синтеза, обобщения, по мере того как они генерализуются и закрепляются у индивида, формируется мышление как способность [1, С. 52].

Логическое формулирование выводов является заключительным интегрирующим этапом.

Таким образом, в представленной последовательности из четырех этапов мыслительный процесс совершает ряд

действий, таких как анализ, синтез, сравнение, обобщение, конкретизация, оценка. Используя мыслительные операции обучающиеся анализируют проблемную ситуацию; осознают цель, задачи и другие составляющие; планируют и выполняют этапы деятельности; завершают процесс в виде письменного заключения. Подтверждение нашего вывода мы находим в трудах Дункера: «мышление – это процесс, который посредством понимания проблемной ситуации приводит к адекватным ответным действиям» [1, С. 29].

К концу четвертого этапа обучаемый приобретает навыки логического мышления, при котором задействованы более сложные формы мышления (суждения, умозаключения), обеспечивающие операцию написания вывода к задаче. Создание общего письменного вывода к аналитико-диагностической задаче является естественным завершением мыслительного процесса.

Педагогический анализ деятельности позволяет рассмотреть систему учебных функций, имеющих отношение к достижению поставленной цели.

Организационная функция – разъяснение особенностей деятельности, порядка действий обучаемых.

Функция целевой ориентации – определение исходных данных, анализ условия задачи и постановка окончательной цели (условия возникновения деятельности).

Коммуникативная функция – установление контакта организатора деятельности и обучаемых, преподаватель выполняет функции наблюдателя за действиями обучающихся; консультанта в деятельности (одного из источников информации), обеспечивающего эффективность деятельности.

Мобилизационно-мотивационная функция – формирование осознанной нереализованной потребности, необходимой для результативного мышления.

Результатом являются сформированные мотивы увлеченности деятельностью.

Указательно-регулятивная функция – создание условий построения действий и усвоения деятельности; формирование позиции обучаемого с целью превращения его в активный субъект процесса.

Оценочно-интерпретационная функция – выявление умения ориентироваться в потоках разнообразной информации, вырабатывать оценочные суждения.

Интерактивная – направленная на скоростную, активную, самостоятельную работу обучаемого, ведущую к развитию оперативного мышления.

Результатом является сформированность способности сравнивать и обобщать полученные данные.

Контрольно-диагностическая функция – выявление уровня развития мышления (итоговое контрольное тестирование, анализ индивидуальных работ обучаемых).

Таким образом, разработанные практические рекомендации по развитию мышления в рамках данного курса сочетают:

1) педагогическую модель деятельности: правильное выполнение деятельности, которое соединяется с процессом получения теоретических знаний;

2) психологическую модель деятельности: формирование системы достоверных суждений, умозаключение – продукт мышления.

## Список литературы

1. Гиппенрейтер Ю.Б. Хрестоматия по общей психологии / Ю.Б. Гиппенрейтер, В.В. Петухов. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1981. – 400 с.

2. Зинченко В.П. Методологические проблемы психологического анализа деятельности. – В кн.: Системные исследования. Ежегодник / В.П. Зинченко, В.М. Гордон. – М.: Наука, 1976. – 213 с.

3. Когнитивная психология / Р. Солсо. – СПб: Питер, 2006. – 589 с.

4. Матюшкин А.М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении. – М.: Педагогика, 1972. – 207 с.

5. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. – СПб.: Изд-во «Питер», 2000. – 712 с.

6. Халперн Д. Психология критического мышления. – СПб.: Питер, 2000. – 512 с.

7. Черкасова И.И. Возможности кейс-метода в развитии панорамно-педагогического мышления рабочих // Среднее профессиональное образование. – 2007. – № 6. – С. 36–38.

8. Шабельников В.К. Функциональная психология. – М.: Академический Проект, 2004. – 592 с.

## References

1. Gippenrejter Ju.B., Petuhov V.V. *Hrestomatiya po obschej psihologii* [Chrestomathy of Common Psychology]. Moscow, Izd-voMosk. un-ta, 1981. 400 p.

2. Zinchenko V.P., Gordon V.P. *Metodologicheskie problemy psikhologicheskogo analiza dejatelnosti. V kn.: Sistemnye issledovaniya. Ezhegodnik* [Methodological Problems of Psychological Analysis of Activity. In Vol.: Systematical Research. Annual Publication]. Moscow, Nauka, 1976. 213 p.

3. Solso R. *Kognitivnaya psihologiya* [Cognitive Psychology]. St. Petersburg, 2006. 589 p.

4. Matyushkin A.M. *Problemnye situacii v myshlenii i obuchenii* [Problem Situations in Thinking and Learning]. Moscow, Pedagogika, 1972. 207 p.

5. Rubinshtejn S.L. *Osnovy obshhej psihologii* [Common Psychology Basis]. St. Petersburg, Piter, 2000. 712 p.

6. Halpern D. *Psihologiya kriticheskogo myshleniya* [Psychology of Critical Thinking]. St. Petersburg, Piter, 2000. 512 p.

7. Cherkasova I.I. Vozmozhnostikejs-metoda v razvitii panoramno-pedagogicheskogo myshleniya rabochih: Srednee professionalnoe obrazovanie [Case-Method Possibilities in the Development of Workers' Panoramic and Pedagogical Thinking: Vocational Education]. 2007, no.6, pp. 36–38.

8. Shabelnikov V.K. Funkcionalnaya psihologiya [Functional Psychology]. Moscow, Academicheskij Prospekt, 2004. 592 p.

**Рецензенты:**

Сафронова Е.М., д.п.н., профессор, зав. кафедрой специальной педагогики и психологии Волгоградского государственного социально-педагогического университета, г. Волгоград;

Черемисова И.В., д.псх.н., зав. кафедрой психологии Волгоградской государственной академии физической культуры, г. Волгоград.

Работа поступила в редакцию 16.12.2013.