

УДК 37.01

## КЛАССИФИКАЦИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ЭЛЕКТРОННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО РЕСУРСА НА ОСНОВЕ ТЕОРИИ РЕГУЛЯЦИИ

Э. А. Первезенцева

Омский государственный педагогический университет

Поступила в редакцию 25 июня 2011 г.

**Аннотация:** статья посвящена теории регуляции, которая может выступать основой для создания практических заданий для электронного образовательного ресурса. Подобные задания, основанные на логике движения в предмете, способствуют развитию навыков регуляции деятельности.

**Ключевые слова:** теория регуляции, электронный образовательный ресурс, регуляция деятельности, подсистема регуляции, рефлексия, логика движения в предмете.

**Abstract:** the article is devoted to the regulation theory as the base for making up practical tasks for the e-learning resource. Such practical tasks based on the logic of movement in a subject helps to develop regulation activities skills.

**Key words:** regulation theory, e-learning resource, regulation activity, subsystem of regulation, reflection, logic of movement in a subject.

Исследования теоретических вопросов регуляции деятельности в XX в. осуществлялись по следующим направлениям:

1. *Системно-функциональный подход:* регуляция как целостная система, с разделяемыми функциями по критерию процессов, состояний, деятельностей, действий и поведения (Л. И. Анциферов, В. В. Давыдов, О. А. Конопкин, А. Н. Леонтьев, Л. С. Рубинштейн), подразумевающая наличие многоуровневой и многофункциональной структуры и механизма (Б. Ф. Ломов, К. К. Платонов), включающего целостную систему свойств личности, определяющих особенности эмоционально-волевой регуляции, выделение особой значимости адекватной самооценки и высокого уровня притязаний для успешной волевой регуляции поведения (О. В. Дашкевич). Этапы функционирования механизма регуляции – борьба мотивов, целеполагание, предрешение, решение, оценка результатов – выделяли Л. И. Божович, П. К. Анохин, определение психологического контура саморегуляции, особенностей взаимодействия его компонентов дали А. Х. Асмолов, О. А. Конопкин, Б. Ф. Ломов, О. К. Тихомиров.

2. *Взаимозависимость регуляции и различных психических процессов и явлений:* степень развития мотивационной сферы прямо пропорциональна продуктивности регуляции, механизм во-

левой регуляции как побуждение, подавление или замена одних мотивов другими (Л. И. Божович, В. А. Иванников); уровень развития мыслительных способностей, процессов внимания, восприятия и памяти зависит от особенностей волевой регуляции (М. Я. Басов, З. М. Истомина, Д. Б. Эльконин); тесное взаимодействие волевых и эмоциональных процессов (Л. С. Рубинштейн, В. К. Виллюнас, О. В. Дашкевич, К. К. Платонов).

3. *Возрастные зависимости регуляции:* последовательное становление эмоционально-волевой регуляции в онтогенезе, существуют новообразования, сопутствующие каждому возрастному периоду и особенности ее развития в зависимости от половых различий (Т. И. Шульга).

Механизм осуществления человеческой деятельности функционирует в единстве потребностно-мотивационных, целеполагающих, познавательных и контрольно-регуляторных компонентов. Закономерности познавательных процессов (*ощущения и восприятия, чувств, памяти, мышления*) проявляются в цепочке «потребности (мотивы) – целеполагание – образы». Содержание этих процессов раскрывается внутри осуществления человеком целостной деятельности, связанной с решением определенных задач и достижением целей посредством соответствующих реальных действий. Реализацию, контроль и регулирование действий обеспечивает целесообразная воля, выраженная во внимании [1].

Одним из достижений современной психологии является положение о *развитии деятельности*. Развитие деятельности происходит при тех или иных формах общения людей, когда члены группы обмениваются продуктами и способами своих действий, осуществляя перенос некоторых компонентов одной деятельности в другую (*внешне распределенная форма деятельности*). В определенных условиях человек начинает действовать самостоятельно и механизмы деятельности приобретают *внутреннюю форму* (процесс *интериоризации*) и тогда происходят качественные сдвиги в содержании, форме и структуре деятельности, характеризующие ее развитие.

Внешне распределенная форма деятельности имеет контрольно-регуляторный компонент, в процессе интериоризации которого у человека возникают *внимание*, а также особое свойство сознательной деятельности, называемое *рефлексией* (*умение человека рассматривать и оценивать способы собственных действий в соотношении с условиями их выполнения*) [1].

В потоке жизни человек постоянно переходит от одной деятельности к другой — все они определенным образом связаны, соподчинены в некоторую систему, что обуславливает соотношение и соподчинение *потребностей-мотивов* человека, выделение из них главных (*смыслообразующих*) и подчиненных (*пусковых*). Иерархия видов деятельности, характерная для каждого человека, составляет ядро его личности.

Особыми условиями успешного выполнения деятельности выступают *способности*. *Активность субъекта и его саморегуляция* относятся к «общим» способностям человека. Их развитие служит психологической основой формирования всесторонней и гармоничной личности.

Изучение проблем осознанного регулирования человеком произвольной активности опирается на теоретические представления, согласно которым процесс регуляции субъектом своей деятельности имеет определенную закономерную структуру, каждый компонент которой реализует в рамках целостного процесса свою специфическую регуляторную функцию. Лишь системное сочетание этих функций в едином процессе саморегуляции обеспечивает конечную эффективность деятельности относительно ее цели. Функциональная структура процесса саморегуляции инвариантна, и в зависимости от вида деятельности ее структурные элементы могут реализоваться различными психическими средствами (конкретные образы, представления, понятия).

А. С. Шаров определяет учебную деятельность как активность человека, направленную на овла-

дение способами предметных и познавательных действий, обобщенных по форме теоретических знаний, и называет две основные формы учебной деятельности — учение и обучение — различными полюсами регуляции учебной деятельности, ведущей функцией обучения — регуляцию и управление учебной деятельностью учащихся, а ведущей функцией учения — регуляцию учащимися собственной активности. Это обуславливает то, что структурно обучение и учение сопряжены, т. е. имеют одну и ту же структуру регуляции [2].

Н. А. Менчинская ввела в психологию термин «*обучаемость*», который определяется ею как интегративное свойство личности, обуславливающее темп и качество усвоения знаний, формирование умений и навыков [3]. В более узком значении обучаемость рассматривает З. И. Калмыкова — как систему интеллектуальных качеств, которые обеспечивают успешность обучения (*глубина мышления / поверхностность, гибкость / инертность мышления, осознанность / неосознанность мыслительной деятельности, самостоятельность / подражательность мышления, экономичность / разбросанность мышления, способность ученика к самообучению*). В таком значении обучаемость включает следующие показатели и параметры личности человека: познавательные возможности человека (*особенности сенсорных и перцептивных процессов, памяти, мышления, воображения, внимания и речи*) и управление познавательными процессами, особенности личности, мотивации, характера, эмоциональных проявлений; отношения ученика к усваиваемому учебному материалу, к учебной группе и преподавателю.

В исследованиях названных выше авторов сформулирована мысль о том, что уровень сформированности обучаемости находится в прямой зависимости от перечисленных качеств человеческой личности и регулятивных механизмов деятельности.

Исходя из того, что человек — это саморегулируемая и самоуправляемая система, которая может сама себя совершенствовать, опираясь на ранее сформированные в процессе образования рефлексивные механизмы, А. С. Шаров считает, что парадигмой современного образования будет проектирование человеком себя и своей жизнедеятельности, но при условии сформированности рефлексивных механизмов.

В основе теории регуляции А. С. Шарова — рефлексивная деятельность человека и функционирование регулятивных и рефлексивных механизмов психической активности человека.

Если информация незначима, не осмыслена человеком и не включена в регуляцию его активности, она еще не становится знанием. Для того чтобы знания стали предметом усвоения, их необходимо выделить, т.е. отрефлексировать. Рефлексия выполняет функцию организации психических процессов, которые обеспечивают регуляцию выполняемой деятельности [4].

А. С. Шаров рассматривает рефлексия с позиций регулятивного подхода (И. М. Сеченов, С. Л. Рубинштейн), в соответствии с которым рефлексия изначально присуща психике как ее базовый атрибут (Г. А. Голицын, В. А. Лефевр, В. П. Зинченко).

С точки зрения теории границ (в философии понятие «границы» исследовали Платон, Аристотель, Ф. Шеллинг, Г. Гегель, Х. Плеснер, М. М. Бахтин и др.; в психологии – К. Левин, Ж. Пиаже, А. Ш. Тхостов, А. С. Шаров), если человек не ограничивает себя от других процессов и явлений – он не определен, а значит, не существует.

Граница между субъектом и объектом изменяет и ограничивает интенциональную активность субъекта, отражает и обращает ее, уже измененную, на себя. Интенциональная психическая активность посредством границы опосредует и снимает себя, опосредованную в рефлексии, тем самым возвращаясь к своему основанию. Сам процесс рефлексирования – это синхронизация прямой и обратной интенциональных психических активностей, в результате чего происходит оформление и организация прямой интенциональной активности как психологического механизма регуляции поведения. Граница и рефлексия взаимозависимы, так как граница имплицитно включена в структуру рефлексии, и только в рефлексии субъект определяет для себя границы своего присутствия в мире. Вот поэтому рефлексия в онтологическом плане и есть механизм ограничения, оформления интенциональной психической активности, т.е. психики в целом, а также внутреннего мира человека.

Любая психическая активность так или иначе направлена на что-то, и всякая потребность человека содержит в себе границы объекта, при встрече с которыми она превращается в мотивы (А. Н. Леонтьев), смыслы или ценности. Ценностно-смысловая сфера также выступает основным критерием (основанием) определения человека и его отношения к окружающему миру.

Рефлексия является, прежде всего, базовым механизмом самоорганизации психической активности, а значит, механизмом регуляции взаимодействий человека в мире. Рефлексивный механизм – это самоорганизация интенциональной

психической активности, которая осуществляется на различных уровнях психики для достижения в процессе взаимодействия человека с миром синергизма и проявляется в пристраивании и связывании границ, их организации в ходе движения к основаниям собственной деятельности [2].

Разворачивание рефлексивного механизма можно отобразить в этапах организации границ собственной психической активности. Так, на первом этапе происходит *выделение рефлексивного объекта/ деятельности* (значимого для человека), осуществляется первичная категоризация. Второй этап – *определение и пристраивание границ рефлексивной активности*, т.е. выделение свойств объекта, его структуры, элементов деятельности, деятельности в целом, формирование рефлексивной позиции субъекта, его точки зрения. Третий этап – это *собираение и связывание границ*. Прослеживаются взаимосвязи между элементами, происходит конструирование целостного процесса для понимания рефлексивной деятельности: деятельность схематизируется, строятся модели знаний и действий. *Организация и систематизация границ* реализуется на четвертом этапе рефлексивного механизма. В процессе осмысления и переосмысления взаимосвязей между элементами смыслы обобщаются, и человек выходит на системообразующее основание своей активности, происходит предвосхищение временных границ, планирование и прогнозирование процесса деятельности и ее результата. Последний пятый этап *объективации процесса и результата рефлексивной активности* характеризуется тем, что процесс и результат рефлексивной активности становится доступен человеку, т.е. репрезентируется ему (на уровне сознания, сновидений, чувств, переживаний, образов).

По мнению А. С. Шарова, используемый им подход к пониманию рефлексии как механизма самоорганизации психики позволяет целостно изучать психическую активность человека, начиная от ее бессознательных уровней до уровня сознания и самосознания.

Процесс ограничения или рефлексии выступает основой формирования и развития психологических механизмов регуляции (*психологический механизм – это постоянно действующая или ситуативно возникающая целостная психологическая организация, которая обеспечивает выполнение тех или иных регулятивных функций*). С позиции теории границ, *психологический механизм* – это организация внешне-внутренних ограничений, которая выполняет регулятивную функцию. А интериоризация – это основной ограничивающий человека механизм, в результате

проявления которого появляются внешне-внутренние границы.

Психологические механизмы могут осуществлять свои функции на разных уровнях регуляции жизнедеятельности. Так, на уровне взаимодействия человека в мире (*стратегический уровень*) выделяют: социально-психологические механизмы, психологические механизмы регуляции человеком своей жизнедеятельности, механизмы образования. На уровне осуществления регуляции поведения человека (*тактическом уровне*) можно выделить эмоциональные и когнитивные механизмы, механизмы роста личности и защитные механизмы, механизмы адаптации и формирования, обучения и воспитания, учения и др. На уровне выполнения конкретных операций (*операционный уровень*) психологические механизмы реализуются как некая цепочка или система дифференцирующих и интегрирующих регулятивных актов, посредством которых обеспечивается выполнение конкретных операций.

Психологический механизм может включать в себя другие механизмы и сам может быть включен в какой-либо более крупный психологический механизм. Каждый психологический механизм включает в себя процессы дифференциации и интеграции границ, которые в ходе развития психики человека целостно оформляются в рефлексии как базовом механизме самоорганизации психической активности.

По мнению А. С. Шарова, рефлексия и рефлексивные механизмы, проявляются в механизмах образования, обучения и учения, формируют законы и закономерности обучения.

А. С. Шаров выделяет в структуре регуляции учебной деятельности три подсистемы регуляции, которые определяют направленность процесса обучения: ценностно-смысловых образований; активности и рефлексии. Так, *ценностно-смысловая подсистема регуляции* направлена на актуализацию знаний как ценностно-смысловых конструктов. *Подсистема активности* связана с формированием и развитием навыков и умений, причем эти навыки и умения могут быть когнитивными (запоминания, мышления, воображения и др.), аффективными (чувства и переживания, интуиция) и конативными (двигательные умения, приемы, навыки). *Рефлексивная подсистема* связана с самоорганизацией любого процесса, с его саморегуляцией и оформлением. Разворачивание этих подсистем в регуляции имеет свои закономерности и механизмы, которые выявлены и изучены А. С. Шаровым в разработанной им теории учения в рамках рефлексивного подхода.

По мнению А. С. Шарова, освоение любой дисциплины базируется на трех основных формах деятельности – *знаковой, моделирующей и проективной*. Структура регуляции определяет этапы овладения базовыми формами деятельности: освоение каждой формы деятельности проходит последовательно через все подсистемы регуляции (*ценностно-смысловую* → *активности* → *рефлексии*) и выходит на свой уровень регуляции деятельности (*знаковая* → стратегический, *моделирующая* → тактический, *проективная* → операционный). На каждом этапе в зависимости от формы деятельности развиваются и формируются специфические механизмы регуляции, регулятивные умения и навыки. Этот процесс назван А. С. Шаровым *логикой движения в предмете*.

Содержание этапов освоения базовых форм деятельности различно в зависимости от формы деятельности, но можно выделить инвариантную часть каждого этапа движения, которая задается каждой подсистемой регуляции. На *первом этапе*, который соответствует ценностно-смысловой подсистеме, происходит получение знаний из предметной области. Предметная область может быть любой. На *втором этапе*, определяющемся подсистемой активности, осуществляется проработка и реализация усвоенных приемов и алгоритмов использования полученных знаний, в том числе и регулятивных навыков. На *третьем этапе*, определяющемся подсистемой рефлексии, формируются механизмы понимания знаний, оформляется регулятивный опыт решения практических заданий и реализуется проект, оформляется рефлексивный опыт.

Анализ изменений, происходящих в самостоятельной учебной деятельности, ее структуре, учебной среде, учебном взаимодействии и педагогическом воздействии в условиях применения информационно-коммуникационных технологий, позволяет нам говорить о необходимости формирования особых умений и навыков, которые следует называть *регулятивными*. Это те умения и навыки, которые в соответствии с тремя подсистемами регуляции обеспечивают регуляцию самостоятельной информационной учебной деятельности и, в конечном итоге, ее осуществление и результат. При определении целей и планировании самостоятельной информационной учебной деятельности можно опираться на положения изложенной выше теории регуляции.

В процессе самостоятельной информационной учебной деятельности, в случае использования электронного образовательного ресурса, основанного на информационно-коммуникационных

технологиях, могут быть сформированы следующие регулятивные умения и навыки:

(1) *Навыки работы с информацией*: навыки освоения последовательности этапов работы с информацией от ее предъявления до использования.

(2) *Навыки регуляции познавательных процессов*:

– рациональные приемы запоминания и усвоения информации (системы взаимосвязанных понятий), закрепления;

– приемы осмысления (актуализация взаимосвязей, регулятивных действий и логики изложения), объяснения и понимания, анализа проблемных ситуаций;

– умения систематизации, обобщения и рефлексивного оформления знания.

(3) *Рефлексивные навыки*:

– умения создавать модели (реализация выявленных и усвоенных взаимосвязей и закономерностей в логике решения заданий) и проекты (вычленение проблем и идей, выдвижение гипотез и их проверка);

– навыки освоения рефлексии как оформление опыта, в частности опыта проективной деятельности.

(4) *Навыки анализа и прогнозирования деятельности*:

– умения предвидеть возможные последствия принимаемых решений, устанавливать причинно-следственные связи;

– умения анализировать свою деятельность, ее результат в адекватном восприятии своих способностей.

(5) *Навыки самостоятельной деятельности*: способности самостоятельно принимать решения (выбирать траекторию обучения, пути решения задания и т.д.).

Базовые формы учебно-познавательной деятельности отражают специфику внутренней активности учащихся и рефлексивных процессов. По мнению А. С. Шарова, целесообразно в основу дифференцирования практических заданий ЭОР положить базовые формы учебной деятельности (знаковая, моделирующая и проективная) и уровни регуляции деятельности, а системообразующим признаком следует считать логику движения обучающихся в предмете. Поэтому на основе упомянутых методов в соответствии с формируемыми навыками регуляции и этапами освоения базовых форм деятельности может быть разработан классификация практических заданий ЭОР.

*Задания на выполнение конкретных операций*: усвоение понятий и отношений между ними, осмысление взаимосвязей между понятиями,

рефлексивное оформление взаимосвязей и корректировка и систематизация знаний. Выделены два типа заданий на выполнение конкретных операций: задания I и II типа.

*Задания I типа* подразумевают поиск определений понятий и явлений, объяснение их различий, ранжирование или классификацию по определенному признаку, соотнесение с применением их в практической деятельности.

*Задания II типа* подразумевают поиск информации и ее анализ, сравнение различных понятий и способов деятельности с определенной точки зрения, выяснение взаимосвязей и взаимозависимостей между понятиями и явлениями.

Используются рефлексивно-эвристические методы решения заданий.

*Тактические задания*: овладение приемами анализа проблемной ситуации (модели), реализация взаимосвязей и закономерностей в логике решения заданий, обобщение регулятивного опыта и оформление инструментальных принципов. Выделены два типа тактических заданий: задания III и IV типа.

*Задания III типа* подразумевают анализ деятельности, ее структурирование и схематизацию, выявление преимуществ и недостатков.

Используются рефлексивно-эвристические методы решения заданий.

*Задания IV типа* подразумевают анализ деятельности, сравнение различных ее аспектов и выявление проблемы, поиск путей решения, создание своего варианта решения и обоснование его преимуществ.

Используются рефлексивно-эвристические методы решения заданий и разновидность метода проектов – ролевая игра.

*Стратегические задания*: разработка идеи (проекта), планирование, рефлексивное проигрывание и оценка реальности и эффективности проекта, интеграция в практической деятельности регулятивных механизмов. Они представлены V типом заданий, которые подразумевают анализ ситуации, вычленение проблемы, составление плана ее решения, разработку проекта решения и обоснование его эффективности для реализации в практической деятельности. Используется метод проектов.

Использование рефлексивно-эвристических методов решения заданий и метода проектов активизирует осмысление обучающимися их процесса мышления, стимулирует осуществление самоконтроля и регуляции своей учебной деятельности.

Практические задания в ЭОР призваны помогать обучающимся выделять взаимосвязи понятий и практики; обобщать и систематизировать знания

и освоенные способы решения заданий; определять траекторию своей деятельности и осуществлять ее регуляцию. Кроме того, практические задания в ЭОР помогают обучающимся активизировать творческую деятельность, научиться понимать собственный процесс учебной деятельности, степень сформированности определенных умений, результаты учебной деятельности в целом, помогают им осуществлять обратную связь в ходе учебной деятельности.

Предложенная типология позволяет обучающимся на всех этапах самостоятельной информационной учебной деятельности проявлять активность и самостоятельность в формировании и развитии учебных умений и навыков. Последо-

вательно осваивая предложенные типы заданий, обучающиеся приобретают навыки саморегуляции собственной деятельности в процессе учения.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Давыдов В. В.* Итоги и перспективы научной деятельности института общей и педагогической психологии АПН СССР [электронный ресурс] / В. В. Давыдов. Режим доступа: [http://www.vorpsy.ru/issues/1983/831/831\\_005.htm](http://www.vorpsy.ru/issues/1983/831/831_005.htm)

2. *Шаров А. С.* Рефлексивный подход в обучении информатике / А. С. Шаров, Д. А. Шаров. – Омск : ОмГПУ, 2007. – 202 с.

3. Психологические проблемы неуспеваемости школьников (I глава и послесловие Н. А. Менчинской) / под ред. Н. А. Менчинской. – М., 1971.

*Омский государственный педагогический университет*

*Первезенцева Э. А., соискатель кафедры информационных и коммуникационных технологий в образовании*

*E-mail: [pervezenceva@mail.ru](mailto:pervezenceva@mail.ru)*

*Тел.: 8-913-977-23-33*

*Omsk State Pedagogical University*

*Pervezentseva E. A., Competitor of the Information and Communication Technologies in Education Department*

*E-mail: [pervezenceva@mail.ru](mailto:pervezenceva@mail.ru)*

*Tel.: 8-913-977-23-33*