

Панова Л. П.

**ЭЛЕМЕНТЫ РЕФЛЕКСИВНО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНОЙ МЕТОДИКИ ФОРМИРОВАНИЯ У СТУДЕНТОВ
ИНТЕГРАТИВНЫХ УМЕНИЙ КАК СИСТЕМА РЕФЛЕКСИВНЫХ ЗАДАЧ**

Адрес статьи: www.gramota.net/materials/1/2008/12/42.html

Статья опубликована в авторской редакции и отражает точку зрения автора(ов) по данному вопросу.

Источник

Альманах современной науки и образования

Тамбов: Грамота, 2008. № 12 (19). С. 128-129. ISSN 1993-5552.

Адрес журнала: www.gramota.net/editions/1.html

Содержание данного номера журнала: www.gramota.net/materials/1/2008/12/

© Издательство "Грамота"

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: www.gramota.net

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: almanac@gramota.net

ЭЛЕМЕНТЫ РЕФЛЕКСИВНО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНОЙ МЕТОДИКИ ФОРМИРОВАНИЯ У СТУДЕНТОВ ИНТЕГРАТИВНЫХ УМЕНИЙ КАК СИСТЕМА РЕФЛЕКСИВНЫХ ЗАДАЧ

Панова Л. П.

ГОУ ВПО «Магнитогорский государственный университет»

В настоящий момент наше общество вступает в новую эпоху, которую на Западе принято называть информационной, её отличительной чертой является стремительное возрастание роли знаний и умений, в частности, интегративных. Переход к информационному обществу в условиях глобального синтеза наук и диалога культур меняет базовые образовательные ориентиры - от «образования на всю жизнь» к «образованию через всю жизнь», а значит - и к самообразованию. Эффективное самообразование и саморазвитие, на наш взгляд, возможно лишь на основе диалектического рефлексивного понятийно-деятельностного мышления. Оно является определяющим условием формирования у студентов интегративных понятий и умений.

Рефлексивно-деятельностная методика формирования у студентов интегративных понятий и умений является базой для формирования такого рода мышления и обеспечивает оптимальную результативность учебной деятельности всех студентов при рационально расходуемом времени [Панова 2007: 8]. При реализации данной методики основой для нас стал метод дополнительности, введенный в отечественную науку Г. Г. Гранатовым [Гранатов 2007: 87]. Содержательный компонент нашей методики включает в себя органичное слияние интегративных понятий об общем методе решения задач, о задаче и обобщенного алгоритма решения задач в общей структуре интегративного умения решать задачи. Процессуальный компонент - это реализация системы рефлексивных задач в непрерывном педагогическом процессе (при изучении студентами естественнонаучных дисциплин, например, курсов «Общая физика», «Концепции современного естествознания»).

Формирование умений немислимо без формирования понятий (в частности, о методе деятельности), а, следовательно, - без развития понятийного мышления, и наоборот. На наш взгляд, эта единая связь дает возможность говорить о единой понятийно-деятельностной сущности понятий и умений. Поэтому одним из оптимальных способов обучения в условиях непрерывного развивающего образования, на наш взгляд, является использование задачного метода изучения материала на учебных занятиях. Основная цель задачного метода - совершенствование понятийно-деятельностной структуры содержания учебного материала и, на этой основе, - формирование интегративного умения решать задачи при усилении роли естественнонаучных интегративных понятий и развитии понятийно-деятельностного рефлексивного мышления. Задачный метод, по нашему мнению, является интегративным научным профессионально - образовательным методом, объединяющим и использующим ключевые категории, применяемые в процессе решения задач, в частности, рефлексивных. Рефлексия - это неотъемлемый компонент любой деятельности, в том числе и по решению задач, (анализирую, вдумчиво выполняю, критически оцениваю, проверяю результат своей деятельности!).

Под рефлексивными задачами мы понимаем задачи, в которых учтена логика любого познания и заложена, так или иначе, осознаваемая программа мысли учащего и учащегося.

В процессе решения любой задачи происходит обобщение уже имеющегося опыта и, благодаря рефлексии, производится интуитивное и осознанное образование и закрепление общих понятий о предметах изучения, ведь процесс понятия по своей природе рефлексивен (связан с самопознанием, с планированием и с эмоциями).

Активизации рефлексии в развитии понятий и умений, способствует система рефлексивных задач. Например, в курсе «Общей физики» на лабораторных занятиях и работах физического практикума нами используется такая система задач:

1) Организация теоретического материала и практической работы (например, лабораторной работы) в соответствии с четырьмя общими этапами познания (понятия): I-основание, II-ядро, III-следствия, IV-общее критическое истолкование. Использование и осознание студентами этой структуры в любой своей деятельности является рефлексивно-логической задачей. Такое соотнесение способствует рефлексивному самоуправлению, позволяет уяснить определенное соответствие этапов познания, самопознания и рефлексии вообще, еще более усиливает осознанность, а значит и рефлексивность идейно-понятийного мышления студентов.

2) Применение проблемных анкет, программированных заданий и упражнений рефлексивно-дополнительного плана, направленных на активизацию знаний и умений студента, по тому или иному разделу курса общей физики. В них заложена программа мысли, способствующая уяснению логики познания и самообразованию студентов.

3) Классификация предметов изучения на материальные и идеальные с использованием соответствующих обобщенных планов их познания (составленных Усовой А. В. [Усова 1986] и скорректированных Гранатовым Г. Г.). Такого рода рефлексивные задачи теоретического плана направлены на более прочное и осознанное усвоение содержания понятий в курсе общей физики, и активное их применение в процессе выполнения лабораторной работы (которая является экспериментальной задачей). Использование обобщенных планов дает возможность осуществлять рефлексивное управление процессом формирования научных понятий у студентов, и обеспечивает эффективный контроль и самоконтроль освоения учебного материала.

4) Осознание типов формируемых понятий (формально-логические, теоретические, эмпирические и т.д.) существенно усиливает понятийный потенциал данного подхода.

5) Поэтапное формирование понятия о «задаче», понятия о методе научного исследования и общем методе решения задач. Эта гносеологическая и методологическая задача, основной целью которой является вооружение студентов метазнаниями (знания о структуре и сущности научного знания). Кроме того, она позволяет студентам глубже проникать в суть и овладевать сложными интегративными понятиями, разбираться в структуре любой задачи и метода, в структуре ее решения, что является одними из главных оснований для формирования умения решать задачи, снимает страх перед задачей, так как студенты ясно видят всю структуру своей предстоящей деятельности.

6) Работа с таблицами, графами, графиками, схемами представленная в форме задач на усвоение объема физических понятий и связей между ними.

7) Вывод формул и законов в виде научных задач и задач с политехническим содержанием нацеливает на усиление самостоятельности, осознанности и систематичности деятельности и мышления студента.

8) Использование обобщенного алгоритма решения задач Н. Н. Тулькибаевой задач (с технологически инвариантными действиями и методически вариативными операциями) как задачи обобщенного характера [Тулькибаева 2000], направленной на закрепление в сознании студентов структуры деятельности по решению задач, позволяет повысить интерес к процессу решения физических задач, способствует активизации и стимулированию субъективной рефлексии.

9) Осуществление междисциплинарных связей между всеми естественнонаучными, а также и профессиональными дисциплинами, с использованием задач межпредметного характера и проблемных познавательных задач, направленных на интеграцию научных знаний и развитие интегративных умений. Такой подход позволяет наиболее эффективно осуществлять реализацию целей и задач курса физики.

10) Уровневая дифференциация вопросов лабораторной работы, направлена на совершенствование в рефлексивном управлении оперативной обратной связи и т.д.

Отметим, что, не изменяя содержания программного фактологического учебного материала, мы только вводим в его контексте в содержание обучения новые для студентов «метазнания» в виде обозначенных выше рефлексивных задач. Эти задачи направлены на повышение эффективности использования всей системы учебных задач как дидактического средства стимулирования, организации деятельности, контроля и самоконтроля познавательной деятельности. Они направлены на выделение различных связей и отношений между компонентами знаний, помогают обобщать и систематизировать знания, схематизировать изученные способы решения задач и приемы организации действий, вырабатывать различные критерии и правила, на основе которых можно регулировать и осуществлять собственную учебную деятельность (рефлексивное управление понятийно-деятельностного плана).

Совершенствуя приемы и методы активизации индивидуального рефлексивного управления процессом развития интегративных умений у студентов в решении любых задач, в частности рефлексивных, мы способствуем развитию у студентов профессионального понятийно-деятельностного рефлексивного мышления, руководствуясь при этом идеями непрерывного развивающего образования.

Список использованной литературы

1. Гранатов Г. Г. Концепция дополнительности в философии образования и развития человека: Монография. - Магнитогорск: МаГУ, 2008. - 230 с.
2. Панова Л. П. Сущность рефлексивно-деятельностной методики формирования у студентов интегративного умения решать задачи: Методические рекомендации. - Магнитогорск: МаГУ, 2007. - 29 с.
3. Тулькибаева Н. Н. Теория и практика обучения учащихся решению задач: Монография. - Челябинск: Изд-во ЧПУ, 2000. - 239 с.
4. Усова А. В. Формирование у школьников научных понятий в процессе обучения. - М.: Педагогика, 1986. - 176 с.

ЛИНЕЙНЫЕ УРАВНЕНИЯ ДЛЯ ВОЛН В ЖИДКОСТИ

Пыrkova O. A.

ГОУ ВПО «Московский физико-технический институт (государственный университет)»

Среда, в которой по вертикальному направлению действует сила тяжести, по этому же направлению изменяется величина плотности, называется **стратифицированной**. Окружающая нас атмосфера и океан - стратифицированные среды.

Будем рассматривать волны в стратифицированной жидкости, в так называемом **линейном приближении**, когда волны распространяются независимо друг от друга. Так как в линейной волновой модели большинство типов колебаний являются несвязанными, то их можно классифицировать и изучать отдельно.

Получим линейные уравнения для волн в жидкости и в дальнейшем рассмотрим волны, обусловленные действием силы тяжести, - **гравитационные** волны. Это, прежде всего гравитационные поверхностные волны, возникающие на свободной поверхности жидкости, например поверхности океана. К гравитационным также относятся и **внутренние** волны, возникающие на резких или размытых границах раздела в толще жидкости, которые мы и будем рассматривать в следующих работах.