



ФЕДОРОВА Елена Николаевна, кандидат педагогических наук, профессор кафедры педагогики и психологии профессионального образования им. академика РАО В.А. Сластенина, ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет», г. Москва



ЯНЮШКИНА Галина Михайловна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики общего и профессионального образования, ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет», г. Петрозаводск

ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ К ОВЛАДЕНИЮ ШКОЛЬНИКАМИ ЛИЧНОСТНЫМИ ДОСТИЖЕНИЯМИ И МЕТАПРЕДМЕТНЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ

В представленной статье анализируется понятие метапредметных результатов обучения школьников, овладение школьниками универсальными учебными действиями, продуктивная деятельность студентов на практике.

Ключевые слова: личностные результаты обучения, межпредметные умения и навыки, экспериментальная деятельность.

The article analyzes the concept of metasubject learning outcomes of schoolchildren, students' mastery of universal educational actions, productive activity of students in practice.

Key words: personal learning outcomes, interdisciplinary skills, experimental activity.

Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования устанавливает требования к метапредметным, предметным и личностным результатам образования. Предметные требования возможно осуществить средствами отдельных учебных предметов, но требования к метапредметным и личностным результатам образования могут быть благополучно выполнены только совместным и согласованным взаимодействием всех школьных предметов, модулей и курсов, которые входят в основную образовательную программу школы.

М.М. Поташник, анализируя понятие метапредметных результатов, относит к ним: универсальные учебные умения (действия); межпредметные умения и навыки; надпредметные умения и навыки и дает им характеристику [4]. Как отмечает М.М. Поташник, ФГОС ОО существенно преобразует традиционную дидактику, которая становится системно-деятельностной, вариативной, практической, работающей с целостной личностью ученика.

Подготовка бакалавров педагогического образования и психолого-педагогического образования к реализации ФГОС осуществляется нами по таким дисциплинам как теория обучения и воспитания, методика обучения физике, а также на педагогической практике в школе.

Во время педагогической практики студенты в процессе обучения школьников формируют основные приоритетные виды учебной деятельности.

Рассмотрим некоторые из них. Умение ставить вопросы позволяет прояснить суть проблемы и уточнить задачу. Хорошие вопросы акцентируют внимание на важной информации и помогают обобщить новую информацию. Это умение стимулирует интерес школьников к науке.

Умение выдвигать гипотезы позволяет давать обобщающее объяснение некоторой совокупности фактов и наблюдений, требует не только воображения, но и явного или неявного привлечения метафор из других областей знания.

Умение проводить наблюдения использует наши чувства для получения количественной и качественной информации о каком-то объекте, событии или явлении. Оно также включает использование приборов, расширяющих возможности наших чувств. Чтобы это не стало утомительным, наблюдение можно превратить в вид игры типа: «Кто заметит больше признаков?»

Умение сравнивать требует от школьника выделения и сравнения признаков, относящихся к одному и тому же свойству.

Умение классифицировать позволяет группировать объекты или явления на основе общих признаков или свойств. Для этого умения применима формула: «классифицировать = сравнивать + обобщать».

Умение формулировать выводы включает несколько умений: 1) фиксировать наблюдения, прочесть информацию, которая может быть представлена в различной форме (в т.ч. графики, таблицы, рисунки и т.д.); 2) обобщить данные; 3) построить цепочку доказательств, ведущих к итоговому выводу.

Проанализировав работы, рассматривающие формирование универсальных учебных действий (Г.В. Бурменская, С.В. Молчанов, А.Г. Асмолов, Н.Г. Салмина, О.А. Карабанова, И.А. Володарская), можно сказать, что данный термин подразумевает совокупность способов действий учеников, позволяющих развивать способность к самостоятельному получению знаний и навыков, и организацию этого процесса (умение учиться) [1].

Овладение школьниками универсальными учебными действиями происходит в контексте различных учебных предметов и в итоге ведет к формированию способности самостоятельно успешно усваивать новые знания и умения, включая самостоятельную организацию процесса усвоения, т. е. умение учиться.

Для оценки метапредметных умений мы со студентами составили шкалу из трех уровней: высокий, средний, низкий.

Будем считать, что на высоком уровне ученик легко выделяет и формулирует цели, находит необходимую информацию, умеет применять методы информационного поиска, структурирует знания, осознанно строит речевые высказывания в письменной речи, выбирает наиболее эффективные способы

решения задач, анализирует объекты с целью выделения признаков, строит логические цепи рассуждений, умеет доказывать и аргументировать.

На среднем уровне ученик нечетко формулирует цели, выделяет нужную информацию, знает некоторые методы поиска информации, структурирует знания с некоторыми ошибками, умеет решать поставленные задачи, анализирует объекты, частично умеет доказывать и аргументировать.

На низком уровне ученик не умеет формировать цели, выделяет нужную информацию, но не всегда верно это делает, не умеет структурировать знания, строит логические рассуждения ошибочно, анализирует объекты, умеет доказывать и аргументировать, но допускает ошибки.

Результаты выполнения предметно-познавательных задач учащимися 7-х классов, в которых студенты проходили практику, представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Сравнительный анализ сформированности метапредметных умений учащихся

Метапредметные умения	% учащихся		
	уровни		
	высокий	средний	низкий
проводить описание объектов различных видов	32	56	12
выявлять физические свойства процессов и сравнивать объекты по их свойствам	16	64	20
выявлять целое и его части, находить связи и взаимодействия	20	52	28
обрабатывать, анализировать исходную информацию; обосновывать суждения о причинно-следственных связях;	20	64	16
относить единичные объекты к определенному виду, роду	52	16	32
выделять существенные признаки объектов	32	52	16
объяснять явления и обосновывать гипотезы	24	52	24

Результаты эксперимента позволили сделать выводы, что на высоком и среднем уровнях у 88% учащихся сформировано умение проводить описание объектов различных видов определить; у 84% учащихся – умение обрабатывать, анализировать исходную информацию; обосновывать суждения о причинно-следственных связях; выделять существенные признаки объектов.

Наибольший процент учащихся на низком уровне (32%) определился при выполнении задания на классификацию объектов.

Приведем результаты выполнения заданий метапредметной проверочной работы учащимися 7-8 классов, которая была проведена студентами на педагогической практике.

В задании «Эксперимент» учащимся предложили сформулировать вопросы и дать аргументированные на них ответы при наблюдении за горящей свечой. Приведем пример выполнения задания Ксении О.: «Почему и куда в результате горения свеча исчезает? При горении парафин выделяет углерод и другие компоненты, которые испаряются в атмосфере. Это можно проверить, если подержать над свечой стекло или обычную ложку. На ней будут оседать частицы испаряющихся веществ, которые окажутся видны человеческому глазу».

При выполнении задания «Гипотеза» учащимся было предложено описать, что произошло бы, если б вдруг исчезла сила трения на Земле? Светлана К. написала следующее: «Скорее всего, все бы разлетелось. Ни ходить, ни ездить, ни плыть, ни летать было бы невозможно».

Задание «Эко-ателье» состояло в том, что ученикам необходимо было создать проект «экологического костюма», который удовлетворял бы условиям: он должен быть удобен для своего хозяина; его изготовление не должно наносить вред природе; после того как хозяин перестает его

носить, костюм разлагается без остатка, или может быть полностью переработан. Проект должен был содержать изображение костюма и его описание (из чего сделан, для кого предназначен, что с ним происходит после того, как хозяин перестает им пользоваться). Приведем пример выполнения задания Тани К.: «При изготовлении костюма я использовала только натуральное сырье из экологически чистых регионов. Ткань для костюма состоит из 100% натуральных волокон: бамбук, хлопок, волокна кукурузы. Эта ткань не сушит, не раздражает кожу, не вызывает аллергию. Кожа в такой

одежде дышит, на ней не скапливаются болезнетворные бактерии. Используемые красители имеют натуральное про-

исхождение. Блузка соткана из волокон морских водорослей. Ткань из натуральных продуктов полностью разлагается через 2-3 года и может быть использована для получения компоста».

Выполненные задания оценивались по следующим критериям: нестандартность (отличие от общепринятого); самобытность (опора на личностный опыт ученика); творческая продуктивность (объем и качество ответа обучающегося); мировоззренческая глубина (степень проникновения в основы конструируемой области); уровень технического или графического воплощения идеи.

Рассматривая полученные результаты, можно констатировать, что минимальное количество баллов получили учащиеся по всем критериям, кроме «самобытность» по заданию на применение законов физики. По критерию «уровень технического или графического воплощения идеи», задание на построение гипотезы, получили низкий балл 97% учеников.

Задания «Гипотеза» и «Эко-ателье» получили максимальное количество баллов по критерию «мировоззренческая глубина». При создании проекта «Эко-ателье» школьники

Хорошие вопросы акцентируют внимание на важной информации и помогают обобщить новую информацию. Это умение стимулирует интерес школьников к науке.

Часть учащихся, у которых в начальной школе общеучебные умения были сформированы на достаточно высоком уровне, не может подтвердить свои результаты на момент окончания основной школы.

получили максимальное количество баллов по критерию «уровень технического или графического воплощения идеи».

При выполнении заданий были выявлены познавательные умения: проводить наблюдение и эксперимент; формулировать вопросы к наблюдаемому явлению; объяснять явления, выполняемые в ходе исследования.

Представим экспертную оценку сформированности некоторых метапредметных результатов предметной области «Естественно-научные предметы».

Экспертами являлись учителя физики, химии и биологии, преподаватели педагогики вуза, которые выставляли школьникам баллы (от «0» до «10») по видам умений. Результаты работы экспертов представлены в таблице 2.

Таблица 2

Экспертная оценка метапредметных результатов учащихся

Образовательные результаты	Экспертная оценка
Умение ставить вопросы	7
Умение самостоятельно проводить наблюдения	9
Умение самостоятельно проводить измерения	9
Умение проводить эксперимент	8
Умение выдвигать гипотезы	7
Умение сравнивать	7
Умение анализировать	6
Умение классифицировать	6
Умение делать выводы	6
Умения договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности	7

«На конец обучения в начальной школе показатель учащихся с высоким уровнем сформированности познавательных метапредметных умений составляет порядка 22%, а на конец основной школы снижается до 15%.

Следует отметить, что этот вывод аналогичен результатам международных исследований TIMSS, в рамках которого также зафиксировано снижение числа учащихся с высоким уровнем подготовки в основной школе по сравнению с результатами на момент окончания начальной школы.

Часть учащихся, у которых в начальной школе общеучебные умения были сформированы на доста-

точно высоком уровне, не может подтвердить свои результаты на момент окончания основной школы» [2, с.332].

Самый высокий балл эксперты поставили за умения самостоятельно проводить наблюдения и измерения.

Заметим, что студенты на педагогической практике работали с обучающимися 7-8 классов.

Подростки 14-15 лет (8-9 классы) характеризуются происходящими за относительно небольшой период многочисленными качественными изменениями недавних интересов и отношений, особенностей, появлением значительных субъективных трудностей и переживаний; обострённой восприимчивостью к усвоению норм, ценностей и способов поведения; стремлением к совместной деятельности и общению со сверстниками; особой восприимчивостью к морально-этическому кодексу товарищества; ростом информационных перегрузок и изменением способа и характера общения и социальных взаимодействий (Интернет, СМИ, телевидение); сложными проявлениями в поведении, вызванными противоречиями между необходимостью в признании их взрослыми со стороны окружающих и собственной неуверенностью в этом.

Как отмечает Е.А. Леванова, подростковый возраст является проблемным, непосредственно для самих подростков, у которых очень много появляется непонятных для них самих явлений и в сознании, и в поведении, и в принятии или не принятии окружающей действительности, и в осмыслении [3].

Если студенты в процессе образовательной деятельности в вузе овладеют необходимыми компетенциями, то на практике в школе обучающиеся также достигнут продуктивных результатов.

Хотелось бы отметить, что наши исследования показали, что 28% учащихся 7-х классов и 26% учащихся 8-х находятся в группе с высоким уровнем сформированности метапредметных умений. Наши выводы согласуются с выводами, сделанными в докторской диссертации М.Ю. Демидовой [2].

Рассмотрим пример подготовки студентов к элективному курсу «Краеведение» (исследования С.И. Федоровой). Как размышляет исследователь, цели обучения направлены на развитие познавательной сферы личности через усвоение определенных знаний, умений и навыков. Во-первых, это знание фактов, которые позволяли бы устанавливать связь истории родного края с общим историческим процессом и его место в этом процессе. Для чего используется логическая цепочка: «Я и мой город (село), мой край и мое Отечество, Я и мой мир». Во-вторых, формирование интеллектуальных, общих учебных и специальных умений. К интеллектуальным относятся умения приобретать и перерабатывать информацию, а именно: владение мыслительными операциями и как интегральное - умение выделять главное, существенное в изучаемом содержании. К общеучебным относятся: умения осуществлять процесс самоуправляемой учебной деятельности, среди которых умение составлять план самостоятельной работы, рационально организовывать ее выполнение, осуществлять самоконтроль и умение работать в определенном темпе. Специальные умения вырабатываются при изучении конкретного предмета: на занятиях по истории, например, формируются умения читать исторические документы, давать им оценку, прогнозировать будущее.

Организация учебной деятельности при изучении исторического краеведения должна опираться на следующие принципы: преобладание самостоятельной работы обучающихся, право выбора форм творческой деятельности, т.е. приращение знаний должно происходить в процессе создания самими обучающимися собственных образовательных продуктов (гипотез, проектов, рефератов, видеофильмов, разработок экскурсий, макетов, фотоальбомов и т.д.). Изучение истории своего края

является частью истории нашего Отечества; местные события при всей их специфичности являются воплощением общего исторического процесса. Если студенты в процессе образовательной деятельности в вузе овладеют необходимыми компетенциями, то на практике в школе обучающиеся также достигнут продуктивных результатов.

Таким образом, необходимо искать пути и способы повышения уровня сформированности личностных достижений и метапредметных результатов обучения школьников в подготовке будущего учителя в вузе к данному виду деятельности.

Библиографический список:

1. Асмолов А.Г. *Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя / А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская [и др.]; под ред. А.Г. Асмолова. – М.: Просвещение, 2010. – 159 с.*
2. Демидова М.Ю. *Методическая система оценки учебных достижений учащихся по физике в условиях введения ФГОС (общее образование): дис ... докт. пед. наук: 13.00.01 / М.Ю. Демидова. – Москва, 2014. – 438 с.*
3. Леванова Е.А. *Технология конструктивного взаимодействия педагога с подростком: методическое пособие / Е.А. Леванова. – Москва, 2002. – 222 с.*
4. Поташник М.М. *Как помочь учителю в освоении ФГОС. Методическое пособие / М.М. Поташник, М.В. Левит. – М.: Педагогическое общество России, 2015. – 320 с.*
5. Хуторской А.В. *Нынешние стандарты нужно менять, наполнять их метапредметным содержанием образования / А.В. Хуторской // Народное образование. – 2012. – №4. – С. 36 – 48.*