



его поступки и помыслы. Но и внешняя красота имеет внутренние, нравственные истоки, утверждал В.А. Сухомлинский.

Любимое творчество делает человека красивым, преобразует черты лица – делает их тонкими и выразительными. Красоту создает и тревога, забота – то, что обычно называют «муками творчества»... И наоборот, внутренняя пустота придает внешним чертам выражение тупого равнодушия, невыразительности... Внутренняя и внешняя красота расцветает одновременно» [10, с. 81].

В.А. Сухомлинский давал детям возможность познавать красоту одновременно в двух мирах: природы и слова. Видимо, педагог смог тщательно изучить не только философию гуманизма конца XIX – начала XX вв., но и опыт советской школы 20-х годов XX века: в «Путешествиях по земному шару» реализовывался принцип, заложенный в основе программ ГУСа: «от ребенка к Миру – и от Мира к ребенку» [11, с. 223].

Принцип природосообразности в опыте В.А. Сухомлинского приобретает особое значение: природа – ведущая, важное педагогическое средство. В.А. Сухомлинский неоднократно отмечал, что сама природа не воспитывает, воспитывает только активное воздействие в ней. «Меня поражало, – говорил Сухомлинский, – что восхищение детей красотой переплеталось равнодушием к судьбе прекрасного. Любование красотой – это лишь первый росток доброго чувства, которое надо развивать, превращать в активное стремление к деятельности.

Именно через приобщение к красоте человек нравственно воспитывается и совершенствуется. «Если человек с детства воспитывается на красоте, если у него развивается способность к переживаниям, чувство умиления, восторга перед красотой, то маловероятно, чтобы он стал бессердечным».

Эстетика облагораживает душу, делает ее более восприимчивой, открытой для всего доброго. Ребенка нужно научить сначала чувствовать, затем понимать и ценить и, наконец, творить красоту самому. Таким

образом, эстетическое восприятие перерастает в эстетическую деятельность, возникает чувство сопричастности к прекрасному. Именно так, а не иначе В.А. Сухомлинский ведет ребенка «через красивое – к человеческому».

Восхищение нравственной красотой, размышления о ней развивают эмоциональную сферу ребенка. Открывая вокруг себя прекрасное, восторгаясь им, воспитанник учится открывать и видеть прекрасное в людях.

Подводя итог, отметим, что система духовно-нравственного воспитания подрастающего поколения, разработанная и апробированная В.А. Сухомлинским в Павлышской средней школе, представляет собой этап в развитии гуманистической традиций XX века. Она вобрала в себя лучшие достижения отечественной и зарубежной педагогики, обогатила идеи свободного воспитания.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Педагогический энциклопедический словарь. – М., 2002.
2. Мухин М.И. Педагогическая система В.А. Сухомлинского: традиции и новаторство / М.И. Мухин – Соликамск – 1997.
3. Сухомлинский В.А. Павлышская средняя школа: Обобщение опыта учеб.-воспит. работы / В.А. Сухомлинский – 2-е изд. – М.: Просвещение, 1979.
4. Сухомлинский В.А. Сердце отдаю детям / В.А. Сухомлинский – Киев: Радянська школа, 1974.
5. Сухомлинский В.А. Воспитание долга / В.А. Сухомлинский // Коммунист Украины. – 1969. – №9.
6. Сухомлинский В.А. Рождение гражданина / В.А. Сухомлинский. – М.: Педагогика, 1979.
7. Сухомлинский В.А. Как воспитать настоящего человека: (Этика коммунистического воспитания). Педагогическое наследие / Сост. О.В. Сухомлинская. – М.: Педагогика, 1990.
8. Сухомлинский В.А. Хрестоматия по этике / Сост. О.В. Сухомлинская. – М.: Педагогика, 1990.
9. Сухомлинский В.А. Духовный мир школьника / В.А. Сухомлинский – М.: Учпедгиз, 1961.
10. Сухомлинский В.А. Письма к сыну: Кн. Для учащихся. 2-е изд. – М.: Просвещение, 1987.
11. Рындак В.Г. Уроки Сухомлинского (издание второе, дополненное). – М.: Педагогический вестник, 2003.

УДК 37.022

ДИВЕРСИФИКАЦИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ВУЗЕ В КОНТЕКСТЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИДЕЙ В.А. СУХОМЛИНСКОГО

Ирина АЛЛАГУЛОВА (Оренбург, Россия)

У статті представлені основні механізми диверсифікації математичної освіти в контексті педагогічних ідей вавліського новатора.

Ключові слова: диверсифікація математичної освіти, педагогічні ідеї В.О. Сухомлинського.



В статье представлены основные механизмы диверсификации математического образования в контексте педагогических идей павлышского новатора.

Ключевые слова: диверсификация математического образования, педагогические идеи В.А. Сухомлинского

Реформы современного высшего образования в России предполагают обращение научно-педагогического сообщества к продуктивному опыту прошлого. Сохранение культурно-исторической преемственности – одна из основных тенденций эволюции высшей школы. Видным теоретиком и практиком XX столетия, определившим на многие десятилетия вперед дидактические основы образования, в том числе математического, явился павлышский новатор В.А. Сухомлинский.

Математика на протяжении многих столетий является неотъемлемым элементом системы образования всех стран мира. Объясняется это уникальностью роли учебного предмета «Математика» в приобщении учащегося к методам научного познания, в овладении им общими логическими приёмами мышления (индукция, дедукция, анализ, синтез, аналогия, обобщение, абстрагирование, конкретизация), необходимыми как в профессиональной, так и повседневной деятельности, будь это обычное рассуждение или сложный процесс выдвижения гипотез. Опыт, приобретаемый в процессе решения математических задач, способствует развитию интеллектуальных, исследовательских и творческих умений.

Несмотря на то, что идеалы математического образования менялись от одного исторического периода к другому в зависимости от задач, выдвигаемых обществом к математическим знаниям и умениям своих граждан, неизменной остаётся его значимость с различных точек зрения:

логической: изучение математики является источником и средством активного интеллектуального развития человека, его умственных способностей;

познавательной: с помощью математики познается окружающий мир, его пространственные и количественные отношения;

прикладной: математика является той базой, которая обеспечивает готовность человека к овладению смежными дисциплинами, делает для него доступным непрерывное образование и самообразование;

исторической: на примерах из истории развития математики прослеживается развитие не только ее самой, но и человеческой культуры в целом;

философской: математика помогает осмыслить мир, в котором мы живём, сформировать научные представления о реальном физическом пространстве.

Математические теории (или их фрагменты) могут выступать не только как средство

вычислений, но и как исключительно мощный когнитивный инструмент порождения новых научных понятий и идеальных концептуальных систем конкретных научных дисциплин. Так, например, возникновению новых теорий в физике часто предшествовала разработка некоторых разделов математики. Многие годы на стыке математики и физики происходит интенсивное исследование хаотических процессов, которые важны в понимании природных процессов на всех уровнях, от микромира до макромира.

Несомненным остаётся вклад математики в развитие космических исследований, когда в 1977 году группа учёных мехмата Московского университета и специалистов из Центра подготовки космонавтов под руководством В.А. Садовниченко начала заниматься созданием тренажёра, имитирующего в режиме реального времени все стадии полёта космонавта; старт, орбитальный полёт, невесомость, посадку. Разработанное математическое обеспечение позволило добиться на тренажёре-центрифуге почти полного совпадения с реальным полётом в космическом корабле. Все командиры экипажей, отправляющихся на международную космическую станцию, проходят подготовку на этом тренажёре и дают ему высокую оценку [2].

Математическое моделирование различных объектов и процессов и вычислительные эксперименты, заменяющие реальные натурные эксперименты, давно уже стали неотъемлемой частью современной науки. Широко используются компьютерные модели динамических процессов и статистические модели в социологии. Некоторые антропологические выводы (о неспособности неандертальцев к членораздельной речи, о времени возникновения *Homo sapiens*) сделаны с привлечением математических моделей. Кроме того, зависимости между появлением цивилизаций и плотностью населения, между резкими изменениями климата и экологическими катастрофами и социальной стабильностью, между возникновением сельскохозяйственного производства и ростом численности населения были также установлены с помощью математического моделирования.

Современная математика является важнейшим инструментом для естественных наук. Наиболее важные и перспективные разделы современной биологии, такие как исследование белка или расшифровка геномов, немислимы без применения подходящего математического аппарата; возникла даже новая научная дисциплина – биоинформатика.



Результатом активной работы Института математических исследований сложных систем Московского университета стала разработка нового медицинского прибора – тактильного механорецептора, имитирующего осязательную функцию человеческого пальца, предназначенного для исследования удаленных тканей и работы внутри полостей человека. Тактильный механорецептор – сложное устройство, поскольку прикосновение, ощупывание – динамичный процесс. Полученные в результате работы прибора измерения обрабатываются, распознаются и позволяют формировать диагноз. В настоящее время аппарат проходит клинические сертификационные испытания в ведущих медицинских центрах страны.

Развитие современных общественных наук посредством привлечения прикладных математических гипотез и моделей является одним из главных аргументов в пользу того, что современное математическое образование содействует как более полному освоению будущим специалистом общей научной картины мира, так и профессиональному совершенствованию, способствуя формированию системно организованных интеллектуальных, творческих, коммуникативных, рефлексивных, самоорганизующих, моральных начал, позволяющих планировать и осуществлять продуктивную профессиональную деятельность.

Однако, при несомненной значимости математического образования в формировании общекультурных и профессиональных компетентностей студентов, в большинстве вузов обучение математике происходит с позиций «знаниевой» парадигмы, что особенно заметно в преподавании на факультетах гуманитарной направленности. Математика, остающаяся преимущественно консервативной наукой, зачастую заражает консерватизмом математическое образование на всех его ступенях: с трудом «приживаются» инновационные формы и методы обучения, редко используются интерактивные образовательные технологии, что особенно обидно при основополагающем значении математики в информатизации и цифровизации современного мира.

Важно отметить, как изменилась математика за прошедшие несколько десятилетий. Использование компьютеров привело к новому явлению: задачи, ранее не решавшиеся по формулам точно, сначала исследуются компьютером дискретно, после чего на основе полученных приближенных результатов удаётся сделать строго математически доказанные выводы. Тем самым постепенно расширяется и меняется само понятие доказательства.

Появляющаяся дискретно-компьютерная составляющая (конечно, при надежной оценке точности вычислений) стала довольно часто рассматриваться как необходимый первый этап исследований особо сложных научных задач. Своей дискретной компонентой математика сегодня создает условия для автоматизации и оптимизации учебного процесса по разным дисциплинам, включая и саму математику. Эту особенность развития науки нельзя не учитывать при организации современного математического образования.

Компетентностный подход, выступающий методологической основой современных стандартов профессиональной подготовки, предусматривает изменение содержания, методов, форм и педагогических условий математического образования в вузе в контексте профессионализации и раскрытия социального статуса математической науки. Для специалиста теперь недостаточно только теоретических знаний и узко специализированных умений. Главное, чтобы он обладал высокой информационной и управленческой культурой, готовностью к изменению характера и содержания профессиональной деятельности.

Расширение структуры математического образования в современном вузе, целесообразное развитие у студента умений применять математические знания, методы познания и обработки информации в будущей профессиональной деятельности, оценивать перспективность собственной математической образованности в решении профессиональных задач, предусматривающее вариативность программ, разнообразие форм обучения и индивидуализацию образовательных маршрутов – это, по сути, диверсификация математического образования [1, с. 465].

К основным направлениям диверсификации математического образования в вузе мы относим:

- согласование целей общего, профессионального и математического образования,
- устранение разрыва содержательных связей школьного и вузовского курсов математики,
- обеспечение преемственности в методике обучения математике учащихся старших классов школ и студентов первых курсов вузов,
- ориентированность математических задач на всестороннее развитие интеллектуальных способностей студентов (развитие конвергентных и дивергентных способностей, обучаемости, познавательных стилей);
- предоставление возможности выбора и реализации индивидуальных образовательных маршрутов;



- сообразность формируемых математических, общекультурных и профессиональных компетенций [1, с. 466].

Назовём основные три сложности, в настоящий момент имеющие место при обучении математике в вузе, стратегическое разрешение которых является первоочередной задачей диверсификации математического образования в вузе:

1. Обеспечение положительной мотивации студентов к математической деятельности как фактору личностного и профессионального роста.

2. Интериоризация профессионально-ориентированного содержания математической деятельности студентов.

3. Организация поэтапной самостоятельной математической деятельности студентов (постановка математической проблемы; мотивация решения математической проблемы; отбор материала для решения математической проблемы; решение математической проблемы; самоконтроль; самооценка).

Поиск оптимальных путей разрешения приведённых сложностей предполагает обновление вузовского математического образования с сохранением лучших исторических и культурных традиций, заставляет обращаться к педагогическому опыту знаменитых учёных-педагогов и великих учителей, одним из которых является В.А. Сухомлинский. Несмотря на то, что большинство работ Василия Александровича предназначено для учителей общеобразовательных школ, некоторые из его советов нам видятся актуальными для современного математического образования.

Так, рассматривая интерес как один из компонентов мотивации студентов к математической деятельности, при его обеспечении целесообразно руководствоваться следующими рекомендациями.

«Стремитесь к тому, чтобы ученики сами открывали источники интереса, чтобы в этом открывании они чувствовали собственный труд и успех – само по себе это представляет один из важнейших источников интереса. ... Первый источник, первая искорка интереса к знаниям – в подходе учителя к материалу, который объясняется на уроке, к фактам, подвергающимся анализу. Знание истины рождается в сознании ученика из познания точек соприкосновения между фактами и явлениями, нитей, которыми эти факты и явления связываются. Готовясь к уроку, я всегда стремлюсь продумать, осмыслить как раз те точки соприкосновения, те нити, где благодаря сцеплению мыслей раскрывается что-то новое, неожиданное в смысле познания истин и закономерностей окружающего мира.

Источник интереса – и в применении знаний, в переживании чувства власти разума над фактами и явлениями. В самой глубине человеческого существа есть неискоренимая потребность чувствовать себя открывателем, исследователем, искателем. ... Но если нет пищи для нее – живого общения с фактами и явлениями, радости познания – эта потребность гложет, а вместе с ней угасает и интерес к знаниям. Я вижу очень важную воспитательную задачу в том, чтобы постоянно поддерживать, углублять желание ученика быть открывателем, реализовать это его желание специальными методами работы.

Чувство властелина знаний пробуждается у ученика сильное всего, конечно, тогда, когда он непосредственно что-то исследует, открывает, когда ученик схватывает конкретные факты, явления. Но есть и радость чистой мысли, - обобщающей, систематизирующей деятельности разума» (В.А. Сухомлинский) [3, с. 52].

Данный совет В.А. Сухомлинского видится нам актуальным в связи с тем, что диверсификация математического образования в вузе должна учитывать личностную и профессиональную специфику интересов обучаемого, преследовать достижение целей побуждения и удовлетворения познавательной потребности на занятиях по математическим дисциплинам, уважать особенности мышления, восприятия и психологии студента.

Важной составляющей диверсификации математического образования в вузе является его профессионально-ориентированное содержание, отражающее связь (прямую или опосредственную) математики с будущей профессией или представляющее ценность математики только в общеобразовательном смысле. В контексте интериоризации профессионально-ориентированного содержания математической деятельности студентов мы считаем целесообразными следующие советы В.А. Сухомлинского.

«Стремитесь к тому, чтобы знания учащегося были не конечной целью, а средством, чтобы они не превращались в неподвижный, мертвый багаж, а жили в умственном труде школьника, в духовной жизни коллектива, во взаимоотношениях между школьниками, в том живом и непрерывном процессе обмена духовными богатствами, без которого нельзя представить полноценного интеллектуального, нравственного, эмоционального, эстетического развития. ...

В умственном труде учащихся на первом месте стоит не заучивание, не запоминание чужих мыслей, а размышление самого ученика как живое творчество, как познание предметов, вещей, явлений окружающего мира с помощью



слова, как познание в связи с этим тончайших оттенков самого слова. ...

Учить так, чтобы знания добывались с помощью уже имеющихся знаний – в этом, на мой взгляд, заключается высшее мастерство дидактика.

Добывать знания – это значит открывать истину, отвечать на вопрос.

Готовясь к уроку, надо продумывать материал под этим углом зрения – найти те незаметные с первого взгляда узелки, где происходит сцепление причинно-следственных связей, из которых и рождаются вопросы. Ведь вопросы пробуждают желание знать.

Как подвести учеников к вопросу?

Для этого необходимо знать, что надо рассказать, а что оставить недосказанным. Недосказанное – это как бы «затравка» для мышления школьников. Здесь никаких рецептов, подходящих на все случаи. Все зависит от содержания конкретного материала и от фактических знаний, уже имеющихся у школьников. Надо, чтобы думали, напрягали умственные силы все. ...

Ведите учеников к запоминанию через осмысливание (осознание), понимание многочисленных фактов, вещей, предметов, явлений. Не допускайте запоминания того, что еще не понятно, не осмысленно. Пусть от осмысливания фактов, вещей, явлений до глубокого понимания абстрактной истины (правила, формулы, закона, вывода) лежит через практическую работу, которая как раз и представляет собой овладение знаниями» (В.А. Сухомлинский) [3, с. 73].

В результате следования данным советам математическое образование из внешнего по отношению к студенту процесса обучения трансформируется в собственно познавательный процесс; происходит формирование интеллектуальных и творческих качеств личности посредством усвоения внешней математической деятельности.

Важное значение при обучении математике в вузе имеет организация поэтапной самостоятельной математической деятельности

студентов. «Обязательно должна быть на уроке самостоятельная работа, в процессе которой осмысливаются факты, и происходит переход к обобщающей истине» (В.А. Сухомлинский) [3, с. 81].

В самостоятельной математической деятельности студентов мы выделяем несколько этапов: постановку математической проблемы, мотивацию решения математической проблемы, отбор материала для решения математической проблемы, решение математической проблемы, самоконтроль и самооценку. Такая своего рода обобщенная схема мышления выступает системообразующим фактором представления знаний и является средством добывания знаний из области незнания, т.е. выступает орудием организации мысли, мышления.

Аккумуляция педагогического опыта преподавания математики не должно оставлять без внимания передовые дидактические идеи, имеющие место в других предметных областях. Диверсификация математического образования в вузе включает расширение дидактических принципов и приемов, в том числе посредством адаптации некоторых педагогических положений различных уровней и направлений образования.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Аллагулова, И.Н. Педагогическое понимание диверсификации математического образования как стратегии развития профессиональной подготовки в вузе / И.Н. Аллагулова. // BCES Conference Book. Vol.11. 2013. – С. 462-467.

2. Садовничий В.А. Роль математического образования в современной социально-экономической ситуации [Электронный ресурс] / В.А. Садовничий // Образование в России. Среднее образование в России. – Режим доступа: <http://federalbook.ru/files/FSO-SREDNEE/Soderzhanie/SO-2/IV/Sadovnichij.pdf> (дата обращения: 18.06.2013).

3. Сухомлинский, В.А. Сто советов учителю / В.А. Сухомлинский. –Ижевск, 1981. – 296 с.

УДК 159.952 «71»: 373.3

РОЛЬ КАЗКИ У РОЗВИТКУ ТВОРЧОЇ УЯВИ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ

Юлія БАБАЯН (Миколаїв)

У статті представлено теоретичний аналіз понять «уява», «творча уява». Визначено роль казки у розвитку творчої уяви дітей молодшого шкільного віку.

Ключові слова: творча особистість, уява, творча уява, фантазія, казка.

В статті представлено теоретичний аналіз понять «воображення», «творческое воображение». Определена роль сказки в развитии творческого воображения детей младшего школьного возраста.

Ключевые слова: творческая личность, воображение, творческое воображение, фантазия, сказка.