

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования
«Мозырский государственный педагогический университет»

Физико–математический факультет

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ПОДГОТОВКИ В ВУЗЕ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ МАТЕМАТИКИ, ФИЗИКИ И ИНФОРМАТИКИ

Материалы

Международной научной конференции
19–20 октября 2005 г.

Мозырь 2005

При подготовке к государственному экзамену каждый студент готовит методический проект по конкретной теме 7-11 классов. Однако объем заданий уменьшается по сравнению с методическим проектом к курсовому экзамену. Защита методического проекта во время курсового или государственного экзамена позволяет проверить, какие практические и профессиональные навыки приобрели студенты при изучении данной дисциплины, как они готовы к работе в школе.

Литература

1. Государственный экзамен по методике преподавания физики: Метод. реком. // Сост.: Т.Ю. Герасимова, В.М. Кротов. – Могилев: МГУ им. А.А. Кулешова, 2004. – 40 с.

ГОДЛЕВСКАЯ А. Н.

(УО ГГУ им. Ф. Скорины, г. Гомель)

**Интерактивные методы обучения как средство
развития творческих способностей
педагогов и учащихся**

«Задача, поставленная перед образованием, заключается не только в том, чтобы давать человеку всесторонние знания, необходимые для того, чтобы стать полноценным гражданином, но и развивать в нем самостоятельность мышления, необходимую для развития творческого восприятия окружающего мира». Эта мысль была высказана П.Л. Капицей [1, с. 154], который подчеркнул также, что «при воспитании будущего ученого раннее развитие его творческих способностей имеет исключительно большое значение, и поэтому следует их развивать со школьной скамьи, и чем раньше, тем лучше» [1, с. 155].

Изменение темпа и стиля современной жизни сделали необходимыми изменения в содержании и организации учебно-воспитательного процесса. Как считает Д.Г. Левитес, «...приходит время переориентации процесса обучения с конечных результатов на сам процесс овладения учеником этими результатами и осознания им способов деятельности и значимости для себя самого процесса учения... Основные параметры такого обучения:

- объектом управления является не ученик, а целостная учебная ситуация;
- цель такого управления состоит в развитии сущностных сил ученика и предупреждении тупиков развития;
- демократический, поощряющий стиль руководства;
- поддержка личной инициативы ученика;
- открытость личности учителя, установка на сотрудничество;

- выдвижение на первый план смыслов и мотивов овладения оперативно-технической стороной учебной деятельности и т.д.» [2, с. 34].

Очевидно, что организовать учебно-воспитательный процесс на таких основаниях и успешно управлять им можно лишь в рамках системы образования, обеспеченной штатом учителей, методистов, работников управленческого звена, владеющих современными образовательными технологиями (СОТ), предполагающими личностное развитие учащихся как результат их активного сотрудничества в образовательной деятельности.

Можно уверенно утверждать, что в теории современной педагогики и методики организации учебно-воспитательного процесса интерактивные, основанные на сотрудничестве участников учебно-воспитательного процесса, технологии образования занимают достойное место. Однако нельзя столь же уверенно утверждать, что СОТ вошли в *практическую деятельность* всех педагогов. Одной из причин этого следует признать профессиональную неподготовленность учителей к инновационной преподавательской и воспитательной деятельности с применением интерактивных методов.

СОТ особенно эффективно усваиваются в тренинговом режиме. Автор настоящего лично убедилась в этом, в течение восьми лет участвуя в работе учебно-методического летника учителей физики, организованного заведующим кафедрой педагогики академии последипломного образования Н.И. Запрудским на базе Ольховской средней школы в Гродненской области.

«Любая технология обладает средствами, активизирующими и интенсифицирующими деятельность учащихся, в некоторых же технологиях эти средства составляют главную идею и основу эффективности результатов» [3, с. 50]. Достоинства интерактивных технологий образования и воспитания столь очевидны, что еще в вузе студентов педагогических специальностей необходимо познакомить с их сутью и опытом практического применения.

Многие из приобретенных в «Ольховке» уменийгодились нам в работе с учащимися и студентами. Так, автор настоящего сообщения приобретенный опыт использует в учебном процессе на физическом факультете ГГУ им. Ф. Скорины, приобщая студентов педагогического отделения к изучению СОТ, к проектированию учебного процесса по физике и разработке уроков в соответствии с той или иной технологией (модульной, интегральной, педагогических мастерских), к подготовке и проведению внеурочной работы по предмету. На практических занятиях по ряду спецкурсов мы проводим деловые игры, имеющие целью методическую и психологическую подготовку будущих учителей. Метод проектов наши студенты изучают также в тренинговом режиме. В ходе учебно-исследовательской работы они должны подготовить проект «Обоснование темы моей дипломной работы». При работе над заданием они изучают научную и научно-методическую литературу по разрабатываемой теме, проводят патентные исследования, знакомятся с перечнем оцениваемых параметров и критериями, используемыми при оценке научно-

исследовательских работ, составляют план собственных исследований и оценивают возможности практического применения результатов своего труда.

Иногда люди могут косвенно, даже не подозревая о своей роли, негативно повлиять на подготовку педагогов к использованию образовательных и педагогических технологий в практической работе. Так, если руководитель практики организует педагогическую практику в школах, работающих без использования СОТ, то он лишает студентов возможности приобрести первичный опыт технологичной работы в школе.

Отношение к технологиям образования и воспитания того или иного человека во многом определяется степенью его компетентности в данной области. Качество подготовки молодых специалистов к работе по эффективным образовательным технологиям было бы значительно выше, если бы преподаватели вуза, ведущие обучение будущих учителей, овладели СОТ и использовали их в своей работе. К сожалению, это сопряжено с дефицитом в вузах как нормативных документов, регламентирующих преподавание, так и учебно-методической литературы и учебных пособий, рекомендованных для использования в средней школе. Как правило, работники вузов осваивают СОТ только путем самообразования. Но как таким способом «изучить технологию в рамках самой технологии»?

Вероятно, было бы целесообразно организовать интерактивные курсы СОТ для преподавателей вузов, в первую очередь, ведущих подготовку учителей. Такая учеба важна не только для подготовки будущих учителей, но и для качественного изменения организации учебно-воспитательного процесса в самих вузах в условиях реформирования высшего образования.

При обосновании необходимости обучения СОТ преподавателей вузов и при определении организационных форм занятий во внимание должны быть приняты результаты оценки их *экономической целесообразности*. В ходе такой оценки нужно сравнить издержки, связанные с организацией занятий (например, с выездом специалистов-тренеров в вузы), с затратами, которые понесет государство в связи с необходимостью переучивания молодых учителей, методическую подготовку которых в вузах ведут преподаватели, сами не владеющие интерактивными образовательными технологиями. Если учесть, что такие учителя попадут на курсы повышения квалификации не ранее, чем через три года после начала самостоятельной работы, то без организации психолого-педагогической и методической учебы вузовских преподавателей проблемы в системе школьного и вузовского образования и воспитания будут существовать еще долго. Пока же - большинство преподавателей вузов повышает квалификацию на профильных кафедрах своего вуза без отрыва от основной деятельности...

Подводя итог сказанному выше, сформулируем в качестве основного предложение о **необходимой организации в нашей стране системного образования в области современных образовательных технологий**

профессорско-преподавательского состава вузов и работников организационно-методических служб, связанных с подготовкой педагогических кадров.

Литература

1. Капица П.Л. Некоторые принципы творческого воспитания и образования современной молодежи. Доклад на Международном конгрессе по вопросам подготовки преподавателей физики для средней школы / Эксперимент, теория, практика. – М.: Наука, 1974. – 288 с.
2. Левитес Д.Г. Практика обучения: Современные образовательные технологии. – М.: изд-во «Институт практической психологии»; Воронеж: НПО «МОДЭК», 1998. – 288 с.
3. Селевко Г.К. Педагогические технологии на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся. – М.: Народное образование, 1998. – 256 с.

ЕГОРОВ А.Н., ШЕПЕЛЕВИЧ В.В.

(УО МГПУ, г. Мозырь)

Моделирование явления радуги

Издавна люди пытались понять природу радуги. Еще в 1571г. Флэтчер из Бреслау предложил свое объяснение эффекта радуги. Он предложил рассмотреть внутри капли ход лучей, дважды преломленных на границе поверхности капли (см. рис.1).

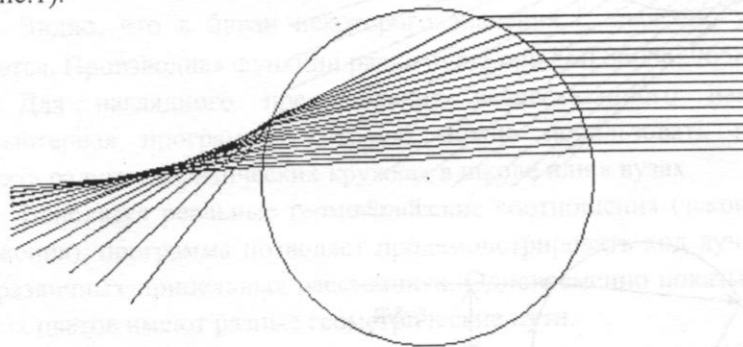


Рис.1

Для объяснения того, что радуга видна относительно наблюдателя со стороны, противоположной солнцу, Флэтчер предположил, что вышедшие из капли лучи впоследствии отражаются от другой капли, падающей позади первой.

Несостоятельность этой теории очевидна. Первую каплю можно рассматривать как линзу сферической формы, фокусирующую параллельные лучи солнца. После фокуса, эти лучи расходятся в разные стороны, а после отражения от другой сферической капли лучи еще более рассеиваются. Можно