

Министерство образования и науки Украины
Донецкая областная и городская администрации
Международный союз машиностроителей
Фонд поддержки прогрессивных реформ
Национальная металлургическая академия Украины (НИИСТ)
Донецкий и Севастопольский национальные технические университеты
Брянский государственный технический университет
Московский государственный университет инженерной экологии
Таганрогский технологический институт Южного федерального университета
Жешувский, Остравский, Силезский, Ясский технические университеты
Политехника Любельская, Технический университет Молдовы,
Политехника Ченстохова, Магдебургский, Поргсмутский, Тульский университеты
Бухарестская военно-техническая академия
Институт международного сотрудничества, Российско-Украинский университет
Институт механики и сейсмологической стабильности АН РУ
Севастопольский центр профессионально-технического образования
Донецкий институт холодильной техники
Научно-технический союз машиностроения Болгарии
Научный центр проблем механики машин НАН Беларуси
Издательство «Машиностроение», ОАО НИИ «Изотерм», ОАО «ДЗГА»
АО «НОРД», ЗАО «НКМЗ», ЧП «Технополис», Снежнянский машзавод

МАШИНОСТРОЕНИЕ И ТЕХНОСФЕРА XXI ВЕКА

Сборник трудов

XVII

МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

Том 2

13 - 18 сентября 2010 г. в городе Севастополе



Донецк-2010

ББК К5я54
УДК 621.01(06)

Машиностроение и техносфера XXI века // Сборник трудов XVII международной научно-технической конференции в г. Севастополе 13-18 сентября 2010 г. В 4-х томах. – Донецк: ДонНТУ, 2010. Т. 2. – 266 с.

ISSN 2079-2670

В сборник включены материалы XVII международной научно-технической конференции «Машиностроение и техносфера XXI века», отражающие научные и практические результаты в области обработки изделий прогрессивными методами, создания нетрадиционных технологий и оборудования. Представлены современные достижения и перспективные направления развития технологических систем, металлорежущего инструмента и оснастки. Освещены современные проблемы материаловедения в машиностроении. Рассмотрены вопросы механизации и автоматизации производственных процессов, управления качеством и диагностики технических систем. Приведены сведения об особенностях моделирования, экономических проблемах производства, вопросах инженерного образования и других актуальных проблемах техносферы.

Предназначен для научно-технических работников, ИТР и специалистов в области машиностроения и техносферы.

*Издается при содействии Международного союза машиностроителей
Посвящается 90 летнему юбилею ДонНТУ*

Адрес международного организационного комитета:

Украина, 83001, г. Донецк, ул. Артема, 58, ДонНТУ, кафедра ТМ.
Тел.: +38 (062) 305-01-04, факс: +38 (062) 305-01-04
E-mail: tm@mech.dgtu.donetsk.ua
<http://www.dgtu.donetsk.ua>

ISSN 2079-2670

© Донецкий национальный
технический университет, 2010 г.

ПЕДАГОГИКА. ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ.

Мачикина И.Ю. (ДонНТУ, г. Донецк, Украина)

In this article brief historical facts about different approaches to the pedagogical activities are given. The optimum decision concerning the option of the modern teaching methodology can be based on the combination of classical traditions and innovative computing technologies. The possibility to put into practice tutoring in students groups in proposed.

20-21 столетия характеризуются стремительным развитием науки и техники, что нашло свое отражение во всех сферах человеческой деятельности, в том числе и в сфере высшего образования. Достаточно отметить процесс компьютеризации и возникновения системы «Internet». Несомненно, что в самом ближайшем времени на этом пути нас будут ожидать еще большие открытия.

Претерпевает изменение и методология высшего образования. Все больший упор делается на самостоятельную работу студентов. Для этого создаются необходимые условия: подготовка учебно-методической базы, обеспечение доступа к электронным носителям с текстами лекций по изучаемым дисциплинам, предоставление возможности контроля знаний, сдачи тестов и т.д. За счет уменьшения аудиторных занятий больше времени отводится на индивидуальные занятия и консультации.

В связи со стремлением Украины стать полноправным участником процесса евроинтеграции отечественные вузы осваивают новые методики и подходы: общепринятые в Европейском Союзе стандарты высшего образования, кредитно-модульную систему, тестирование и др.

Вместе с тем классические, проверенные временем методики, составляющие quintessence педагогического опыта предыдущих поколений, и сейчас занимают не последнее место в учебном процессе высших учебных заведений. Хотя некоторые из них существенно изменились, частично наполнились новым содержанием, а что-то потеряло прежнюю актуальность.

При сопоставлении классических и современных методик в высшем образовании обнаруживаются некоторые аспекты, которые необходимо еще обсуждать, подвергать эксперименту и делать определенные выводы об их целесообразности.

С одной стороны – технический прогресс в высшем образовании, с другой – перед нами конкретный, обучающийся человек. И он не только учится, но еще и получает воспитание, ведь педагогика тесно связана с воспитанием. Цель у них одна – «забота» о передаче следующему поколению накопленного человечеством знаний во всех областях деятельности: науке, технике, культуре, искусстве, медицине и т.д., передаче практических навыков в трудовой деятельности, духовных ценностей, морали. В переводе с латинского языка слово «educare» означает выращивание, выкармливание. А русское слово «воспитание» - питание, вскармливание.

Возникает вопрос: как в новых условиях будет обеспечиваться передача студенту знаний и личного интеллектуального багажа педагога, если время на их контакты сокращается? Известно, что при живом общении на занятиях студент легче усваивает учебный материал. Способствует этому, например, использование диалогов: вопрос-ответ, т.е. уяснение непонятого. Студент не автоматически (как в компьютерном варианте) получает ответ, а он еще может обсудить эту информацию, уточнить свой вопрос, немного изменить его, может быть сопоставить ответ со своими представлениями. Т.е. при такой методике студенту легче осмыслить новое знание. Важно и то, что в обсуждение вовлекается вся студенческая аудитория.

Экскурс в историю показывает, что формы и содержание обучения имели в разные периоды времени существенные отличия, порой доходя до крайностей. Так в XII-XIII веках для образовательного процесса было характерно навязывание учащимся готовых определений, догм, в форме вопросов и однозначных ответов, которые они должны были заучивать. Самостоятельное мышление подавлялось. Это было время схоластики, целью которой было укрепление несколько пошатнувшегося тогда религиозного мировоззрения.

В конце XIX в. в Германии, Англии и США широко использовалась в образовательном процессе экспериментальная педагогика для исследования умственных способностей учеников. Составлялись тесты с вопросами и заданиями для учеников, и затем проводился отбор наиболее одаренных детей. Эта методика в последующем подвергалась критике, т.к. она была рассчитана на некоего универсального абстрактного ученика, зачастую не способствовала обучению из-за неудачных заданий, а напротив дезориентировала учеников.

Эдуард Торндайк (1874-1949) считал, что главная методика обучения должна напоминать дрессировку и знания должны закрепляться многократными механическими упражнениями. Считал необходимым подготовку учеников к тестам. Тесты использовались и как изначальные на исследование умственных способностей учеников, и как итоговые после изучения каждой дисциплины.

Есть опасение, что с нововведениями тестов в образовательный процесс, что мы наблюдаем в настоящее время, снизится роль активных методов обучения, тот фундамент, который был заложен с давних времен.

Один из ярких представителей педагогических основ в Древней Греции Сократ был сторонником узнавания истины путем диалога, т.е. путем задавания вопросов и анализа ответов слушателей, считая, что только так можно найти истину.

Платон, ученик Сократа, придавал большое значение играм в процессе обучения и воспитания. Он также использовал в организованной им Академии метод диалога.

Еще раньше в спартанских педагогических школах помимо подготовки молодых людей к тяжелым и самым неожиданным условиям жизни, их обучали чтению, письму и умению четко и кратко излагать свои мысли (отсюда появилось слово «лаконичность» - так говорить умели жители древней Лаконии).

Для Древнего Рима характерна была более высокая степень образования. Учили юношей из знатных семей не только письму, греческому и латинскому языкам, математике, музыке, философии, правоведению, но и ораторскому искусству, готовили их для работы на высоких государственных должностях. В период образования Римской империи были организованы специальные государственные школы риторов, где целенаправленно готовили учеников для чиновничьего аппарата. Власти империи отчетливо понимали, какое огромное влияние могут оказывать на народ люди, владеющие словом, они способны управлять народом, внушать ему определенные идеи и навязывать выгодную для государственных чиновников политику. Очень большое внимание уделялось совершенствованию речи учеников, хорошему произношению, стилю речи, ее образности, интонации и т.д.

В период образования Византии, которая просуществовала почти тысячелетие, в образовательную систему включались элементы античной культуры, философии, поэзии.

Кстати, преподавалась и риторика для подготовки будущих проповедников. Проводились диспуты, на которых отшлифовывалось умение одерживать в спорах победу, защищая религиозные догмы.

Столь пристальное внимание к всестороннему развитию личности, к умению общаться, участвовать в дискуссиях, умению аргументировано строить свою речь,

удачно проводить переговоры и прочее в различных педагогических школах дает хороший образец для нынешних подходов к обучению, заставляет задуматься и отработать среди многообразия современных подходов и методик оптимальные.

Позже, когда в XII в. были открыты в Англии, Франции, Италии университеты, в которых было самоуправление: самостоятельно выбирали ректора, выбирали учебные программы, график учебного процесса и методику обучения, живое слово в преподавании играло главенствующую роль. После каждой лекции проводилось обсуждение ее, по каждой теме организовывались диспуты.

Нельзя не отметить заслуги Л. Толстого в развитии педагогической науки. Свою Яснополянскую школу, известную, как "университет в лаптях", где учились дети всех сословий, Л.Н.Толстой превратил в своеобразную творческую лабораторию, в которой он мог исследовать и отбирать наиболее прогрессивные педагогические методики. На занятиях была творческая атмосфера, царил благожелательность и искренность, учащиеся с увлечением относились к учебным занятиям, проявляли живой интерес, смекалку и самостоятельность.

Школу посещали зарубежные педагоги и высоко ценили заведение, которое представляло собой ценный педагогический опыт. Л.Н.Толстой считал, что не существует одной универсальной методики, они должны быть разнообразными, необходимо все время обновлять их и совершенствовать. Педагог должен творчески подходить к конкретной ученической аудитории, экспериментировать и находить наиболее результативные подходы к обучению детей. Большое внимание уделялось «слову» как для преподавателей, которые часто излагали учебный материал в форме рассказов и бесед, так и для учеников, которые живо обсуждали учебные темы на занятиях. Лев Толстой уделял внимание и вопросам воспитания. Считал, что учащийся каждый урок должен воспринимать как «шаг вперед в учении». Наследие Л.Толстого является и сейчас ценным для педагогической науки.

Имеет смысл остановиться еще на одном аспекте учебно-воспитательной работы в вузе: на введении кураторства в студенческих группах и на роли куратора в повышении эффективности организационного и учебного процессов. В наиболее престижных университетах в США, а именно в Оксфорде и Кембридже, особенностью педагогического процесса является практика тьюторских занятий. Тьютор следит за успехами каждого студента в небольшой группе, выполняет функции наставника и способствует формированию у них профессиональных навыков в своей специальности. Аналогичная практика существовала и в вузах Советского Союза. Если отбросить идеологическую функцию, которую выполняли кураторы, то во всем остальном их деятельность вполне соответствовала требованиям учебно-педагогического процесса в вузах. Помимо помощи студентам, контроля их учебы кураторы занимались также нравственным и эстетическим воспитанием. Может быть, стоит снова ввести в практику кураторство, четко сформулировав его роль и функции в современных условиях.

Список литературы: 1.Джуринский А.Н. Педагогика: история педагогических идей.-М.: Педагогическое общество России, 2000. - 352 с. 2. Лакин И.Е. и др.- Минск: Высшейш.шк.,1971.-608 с. 3. Николаенко С.М. Освіта в інноваційному поступі суспільства. - К.: Знання, 2006.-207 с. 4. Дичківська І.М. Інноваційні педагогічні технології.-К.: Академвидав,2004.-352 с.- (Серия «Альма-матер») 5. Ван Поведская Елена . Человек и новые информационные технологии: завтра начинается сегодня.- СПб.: Речь, 2007.-320 с.