

ДИДАКТИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ, ПОЛОЖЕННЫЕ В ОСНОВУ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВИРТУАЛЬНЫХ МАШИН

Гилев Владимир Михайлович

vovannn242@rambler.ru

ФГАОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», Россия, г. Екатеринбург

DIDACTIC PRINCIPLES ON THE BASIS OF USE OF VIRTUAL MACHINES

Gilev Vladimir Mikhailovich

Russian State Vocational Pedagogical University, Russia, Yekaterinburg

Аннотация. *В данной статье рассмотрены общепризнанные дидактические принципы, рассмотрена идея о применении виртуальных машин в образовательном процессе, а также дидактические принципы, положенные в основу использования виртуальных машин.*

Abstract. *This article describes the generally recognized didactic principles, considered the idea of the use of virtual machines in the educational process, as well as didactic principles underlying the use of virtual machines.*

Ключевые слова: *принцип обучения, дидактический принцип, виртуальная машина, профессиональная мобильность.*

Keywords: *the principle of learning, didactic principles, virtual machine, professional mobility.*

Принцип обучения является руководящей идеей современного уровня образования и направлен на подготовку специалиста, отвечающего требованиям сегодняшнего дня. На сегодняшний день, формулирование педагогических принципов – это результат исследования всего исторического опыта образовательной деятельности. Педагогические принципы служат теоретической основой практической деятельности, следование которым помогает наилучшим образом достигать поставленных целей.

Обращаясь к учёным советского периода (Е.А. Голант, М.А. Данилов, И.Я. Лернер, П.И. Подласый, Ю.К. Бабанский и др.) важно отметить, что определённая совокупность принципов должна обеспечивать обучающимся соответствующий уровень образования. Сегодняшний этап образования на первый план выдвигает важность и необходимость подготовки конкурентоспособного специалиста, владеющего информационными знаниями, умениями, соответствующим уровнем информационной компетенции.

Развитие и внедрение в образовательный процесс информатики и новых средств обучения настоятельно требует поиска новых подходов и пересмотра устоявшихся в дидактике принципов обучения.

Обращаясь к советской педагогике, отметим, что «принципы обучения исторически конкретны и отражают насущные общественные потребности. Под влиянием социального прогресса и научных достижений, по мере выявления новых закономерностей обучения, накопления опыта работы учителей они видоизменяются, совершенствуются» [5, с. 444].

«Принципы педагогического процесса отражают основные требования к организации педагогической деятельности, указывают ее направление, а в конечном итоге помогают творчески подойти к построению педагогического процесса» [6, с. 174].

«В основе принципов обучения лежат уже познанные законы и закономерности. Многие педагогические законы и закономерности настолько многогранны, что из них выводится не один, а несколько принципов. На разработку принципов влияют не только педагогические, но и социальные, философские, логические, психологические и иные закономерности. Они обуславливаются также целями образования и воспитания, условиями среды, уровнем развития науки, характером освоенных обществом средств и способов обучения и, конечно, самой практикой, опытом обучения» [4, с. 195].

Принципы обучения выступают в органическом единстве, образуя некоторую концепцию дидактического процесса, которую можно представить, как систему, компонентами которой они являются [5].

Анализ исследователей нового времени позволяет выделить в качестве основополагающих, общепризнанных следующие принципы [5]:

1. Научности,
2. Сознательности и активности.
3. Наглядности.
4. Систематичности и последовательности.
5. Прочности.
6. Доступности.
7. Связи теории с практикой.

Наряду с общепризнанными дидактическими принципами следует указать такие, как: комплексность, интегративность, алгоритмизация.

Главными характеристиками выпускника любого образовательного учреждения являются его компетентность и профессиональная мобильность.

Под компетентностью понимается интегративное качество личности, сформированное на основе совокупности предметных знаний, умений, опыта, отраженных в теоретико-прикладной подготовленности к их реализации в деятельности на уровне функциональной грамотности (Э.Ф. Зеер, А.В. Хуторской).

Под профессиональной мобильностью понимается интегративное качество личности, объединяющее в себе: сформированную внутреннюю потребность в переменах, способности, личностные качества, а также знания, определяющие готовность и решительность в определении базовых вопросов жизни и своей профессиональной сферы деятельности (М.И. Дьяченко, Е.А. Климов, Д.В. Чернилевский, Л.А. Кандыбович, А.К. Маркова, Э.Ф. Зеер и др.) [3].

В настоящее время образовательный процесс требует постоянного совершенствования. Образовательная деятельность в настоящий момент тесно связана с процессом информатизации, а в силу быстрого темпа развития информационных технологий, их применение в образовательном процессе не всегда возможно своевременно осуществить. В связи с этим возникает потребность в использовании программных средств, призванных помочь организации учебного процесса.

Процесс интеграции новых информационных технологий в образовательный процесс достигается с помощью внедрения специальных программных средств. Для этого служат, в частности, виртуальные машины.

Использование виртуальных машин позволяет существенно расширить спектр учебных задач и улучшить качество подготовки выпускников, в частности специалистов в области информационных технологий.

Виртуальная машина представляет собой набор программных средств, имитирующих работу реального компьютера. По сути, работа с виртуальной машиной ничем не отличается от работы с реальной, и в связи с этим создается полная иллюзия работы с реальным компьютером [1].

Виртуальная машина имеет свой BIOS, оперативную память, жесткий диск (выделенные из реального компьютера) и способна эмулировать периферийные устройства [2, с. 49].

Виртуальные машины позволяют запускать одновременно на одном реальном компьютере несколько различных операционных систем или конфликтующих друг с другом приложений.

Применение виртуальных машин, а также анализ дидактических принципов, позволяют обозначить принципы использования виртуальных машин в образовательном процессе.

- *принцип научности* – использование виртуальных машин требует развития у обучаемых компетенций научного поиска, связанного с рациональным использованием аппаратных ресурсов компьютера. Также использование виртуальных машин направленно на поиск решений, связанных с практико-ориентированными классами задач;

- *принцип алгоритмизации* – предполагает, что учебный процесс, как и решение любой задачи, представляет собой четко структурированный набор действий, для достижения результата – целей обучения. В решении типовой задачи, преподаватель руководствуется порядком действий, то есть алгоритма следования шагов для получения результата. Любое обучение так же следует рассматривать, как совокупность действий: как; в какой последовательности; с помощью каких средств, методов достигается цели обучения;

- *принцип доступности* – использование виртуальных машин дает возможность использования в учебном процессе любых программ, поскольку в виртуальной машине можно использовать различные операционные системы, тем самым решая проблему совместимости программ и операционной системы;

- *принцип комплексности* – используя виртуальные машины при изучении компьютерных дисциплин, осуществляется полнота рассмотрения всех сторон изучения данного предмета. Чтобы действительно знать предмет, надо охватить, изучить все его стороны, все связи и опосредствования. Использование виртуальных машин практически исключает возможность нанесения вреда реальному компьютеру, что позволяет в виртуальной машине осуществлять любые действия;

- *принцип интегративности* – предполагает взаимосвязь всех компонентов процесса обучения, всех элементов системы, связь между системами, он является ведущим при разработке целеполагания, определения содержания обучения, его форм и методов. Интегративность подчеркивает взаимосвязь между науками, например, использование виртуальных машин в образовательном процессе, при изучении различных дисциплин, невозможно без базовых знаний информатики и вычислительной техники. Принцип интегративности способствует позволению и изучению новых наук;

- *принцип связи теории с практикой* – сам термин виртуальная машина связан с информационными технологиями. Изучение дисциплин, связанных с компьютерными технологиями трудно осуществить без практического подхода. Использование виртуальных машин в

образовательном процессе отталкивается от всей парадигмы образования, в частности, что теория должна подкрепляться практикой, в особенности при изучении компьютерных дисциплин. То же касается и различных сфер человеческой деятельности, таких как: медицина, в которой теория и практика неразрывны; или в изучении технологии, где без связи между теорией и практикой осуществление деятельности невозможно;

- *принцип наглядности* – в виртуальной машине можно исследовать возможности операционных систем без вреда для реального компьютера, так как виртуальная машина изолирована от операционной системы реального компьютера. Обучающийся может изучать, тестировать, в общем выполнять любые действия с операционной системой виртуальной машины, без опасений нанесения вреда операционной системе реального компьютера;

- *принцип систематичности, последовательности* – виртуальная машина – это инструмент, средство, призванное помочь организации учебного процесса, облегчить администрирование и обслуживание реальных компьютеров. К примеру, преподавание дисциплин, связанных с администрированием компьютерных сетей, подразумевает наличие мощной материальной базы. Многие учебные задачи, важные для становления молодого специалиста, трудно реализовать в классе с 10-15 компьютерами [0, с. 75].

В связи с этим возникает потребность в использовании программных средств, призванных помочь организации учебного процесса. Одним из способов решения данной проблемы является возможность использования виртуальных машин. Принцип систематичности и последовательности реализуется посредством педагогического мастерства преподавателя компьютерных дисциплин.

Реализация принципов обучения с использованием виртуальных машин в образовательном процессе связана в большей степени с мастерством преподавателя, с его педагогической компетентностью, профессиональной мобильностью. Реализация дальнейших принципов целиком зависит от преподавателя.

Знание принципов обучения дает возможность организовать учебный процесс в соответствии с его закономерностями, обоснованно определить цели и отобрать содержание учебного материала, выбрать адекватные целям формы и методы обучения [0].

Требование профессионального обучения состоит в том, чтобы обеспечить получение высокой квалификации рабочего, необходимо соответствие технологического уровня процесса обучения реальному трудовому процессу.

Требования профессионально-педагогического образования направлены на подготовку компетентных выпускников, способных активно трудиться в различных сферах деятельности. В интересах профессиональной мобильности следует использовать любые средства в учебном процессе, позволяющие повысить качество, а также профессиональную мобильность обучаемого.

Виртуальные машины позволяют решать практико-ориентированный класс задач, решение которых обеспечивает у обучаемых формирование профессиональной мобильности и определяет их уровень компетентности выпускника, что делает его конкурентоспособным в современном обществе и на рынке труда в целом.

В содержании статьи обозначены некоторые дидактические принципы, направленные на достижение желаемого результата посредством использования виртуальных машин.

Список литературы

1. Виртуальные машины [Электронный ресурс]. – URL: http://all-ht.ru/inf/vpc/p_0_0.html (дата обращения: 24.09.2015)
2. *Кутыркина Г.А.* Адаптация 8- и 16-битного программного обеспечения для современных 64-битных систем [Текст] / Кутыркина Г.А. // Проблемы применения современных информационных технологий: материалы 4-й региональной научно-практической конференции студентов и аспирантов, Екатеринбург 27 апр. 2011 г. / ФГАОУ ВПО «Рос. гос. проф.-пед. ун-т». – Екатеринбург, 2011. – С. 46-52.
3. *Ольхов И.А.* О сформированности профессиональной мобильности у будущих бакалавров технологического образования [Текст] // Материалы всероссийской научно-практической конференции / Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2010. – 2963 с.
4. *Пидкасистый П.И.* Педагогика [Текст] : Учебное пособие для студентов педагогических вузов и педагогических колледжей / Под ред. П.И. Пидкасистого. – М.: Педагогическое общество России, 2001 – 640 с.
5. *Подласый, И.П.* Педагогика [Текст] : Новый курс: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений: В 2 кн. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2001. – Кн. 1: Общие основы. Процесс обучения. – 576 с.: ил.
6. *Сластенин В.А.* Педагогика [Текст] : Учебное пособие для студентов педагогических учебных заведений / В.А. Сластенин, И.Ф. Исаев, А.И. Мищенко, Е.Н. Шиянов. – М.: Школа-Пресс, 1998. – 512 с.
7. *Сластенин В.А. и др.* Педагогика [Текст] : Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов; Под ред. В.А. Сластенина. – М.: Изд. центр «Академия», 2002. – 576 с.
8. *Чурилов, И. А.* Применение виртуальных машин в процессе обучения ИТ – специальностям [Текст] / И. А. Чурилов // Преподавание информационных технологий в Российской Федерации: материалы Одиннадцатой открытой Всероссийской конференции (16 – 17 мая 2013 г.). – Воронеж: Воронеж. гос. ун-т, 2013. – С. 75-77.

УДК 378.14

Н. А. Гончарова, М. П. Логинов, Н. В. Хмелькова

ВИРТУАЛЬНЫЙ ОФИС УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

Гончарова Наталья Алексеевна, Логинов Михаил Павлович
serditix@gmail.com

Хмелькова Наталья Владимировна

Umnichka-72@mail.ru

НОУВПО Гуманитарный университет, Россия, г. Екатеринбург

VIRTUAL OFFICE OF PROJECT MANAGEMENT OF EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Goncharova Natalia Alekseevna, Loginov Mikhail Pavlovich

Khmelkova Natalia Vladimirovna

Liberal Arts University, Russia, Yekaterinburg