непосредственной «близости к жизни», учить детей тому, что их интересует, начинать с того, что им знакомо и естественным образом возбуждает их интерес.

1. Запорожец А.В., Эльконин Д.Б. Психология детей дошкольного возраста. Развитие познавательных процессов. – М.: Издательство «Просвещение», 1964. – 353 с.
2. Дейкина, А.Ю. Познавательный интерес: сущность и проблемы изучения / А.Ю. Дейкина. – М.: Просвещение, 2002. – 235 с.
3. Добромислова О.Ю., Лебедев А.А. О развитии творческой познавательной активности учащихся / О.Ю. Добромислова, А.А. Лебедев // Актуальные проблемы естественных, математических, технических наук и их преподавания: Сборник научных трудов. – Липецк, 2020. – С. 55-58.
4. Морозова, Н.Г. Учителю о познавательном интересе / Н.Г. Морозова. – М.: Знание, 2009. – 246 с.
5. Мочалова, Н.М. Методы проблемного обучения и границы их применения / Н.М. Мочалова. – Казань, 1978. – 163 с.
6. Рубинштейн, С.Л. Основы общей психологии / С.Л. Рубинштейн. – СПб.: Питер, 1998. – 705 с.
7. Тигров В.П., Шипилов А.Н. Развитие познавательной активности школьников в процессе творческого проектирования / В.П. Тигров, А.Н. Шипилов // Наука и образование: проблемы и пути их решения: Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции. Липецкая региональная общественная организация общественной организации «Всероссийское общество изобретателей и рационализаторов», Липецк, 2017. – С. 87-92.
8. Шипилова Т.Н., Ворошилова С.С., Голикова Е.В. Способы активизации познавательной деятельности учащихся на уроках технологии / Т.Н. Шипилова, С.С. Ворошилова, Е.В. Голикова // Актуальные проблемы естественных, математических, технических наук и их преподавания: Сборник научных трудов. – Липецк, 2020. – С. 213-216.
9. Щукина, Г.И. Актуальные вопросы формирования интереса в обучении / Г.И. Щукина. – М.: Просвещение, 1984. – 176 с.

Черкасов Р.В., Базаров Р.К.

Значение материально-технического оснащения учебных мастерских в рамках предметной области «Технология»

*Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского
(Россия, Липецк)*

doi: 10.18411/lj-05-2021-259

Аннотация

В статье рассматривается значение материально-технического оснащения учебных мастерских при подготовке будущих учителей технологии, а также способы ее совершенствования.

Ключевые слова: материально-техническая база, материально-техническое оснащение, технология, «Точка роста».

Abstract

The article examines the importance of the material and technical equipment of training workshops in the preparation of future teachers of technology, as well as ways to improve it.

Key words: material and technical base, material and technical equipment, technology, "Growth point".

Технология, или трудовое обучение - уникальная предметная область в системах основного и среднего общего образования. При изучении данного школьного предмета ученики изучают конкретные процессы преобразования и использования материалов, энергии, информации, объектов природной и социальной среды. Также именно в рамках предмета «Технология» идет первичная подготовка учащихся к последующему профессиональному образованию и труду. Эффективность освоения учениками

данного предмета напрямую зависит от укомплектованности кабинета технологии (учебной мастерской) необходимым оборудованием. Данная учебная дисциплина имеет большую ориентированность на практическую деятельность учащихся. Иными словами, при ее изучении ученики закрепляют полученные теоретические знания на практике, в итоге обретая сначала умения, а затем и навыки практической деятельности. Их формирование происходит во время учебно-производственного процесса, нацеленного на использование материалов, оборудования, инструментов, приспособлений, приборов и других предметов и орудий труда, то есть материально-технической базы. Для повышения эффективности уроков необходимо делать занятия наиболее увлекательно. Для этого лучше всего задействовать учебное оборудование, применение которого делает учебный процесс максимально результативным и интересным для обучающихся.

Единой трактовки понятия «материально-техническая база» в научной литературе не встречается, вместе с ним употребляются схожие категории такие как «материально-техническое оснащение», «ресурсное обеспечение» и «материально-техническое обеспечение» и др. Все существующие определения материально-технической базы в первую очередь отмечают ее вещественные составные части, иначе говоря средства труда или средства производства, включающие и средства и предметы труда. Б.К. Злобина, В.И. Кушлина и В.Г. Лебедева, считают, что данное понятие одновременно проявляется как производительная сила общественного труда, так и как совокупность производственных фондов [2]. Материально - техническое оснащение кабинета технологии играет определяющую роль при составлении рабочей программы по дисциплине и отборе дидактических средств обучения. Технологическое оснащение кабинета технологии в школе является типовым, однако все школы укомплектованы по разному. В некоторых случаях проблема отсутствия необходимого оборудования стоит особенно остро ввиду недостаточного финансирования школы, зачастую такое встречается в сельской местности. Среди учебного оборудования присутствуют потенциально травмоопасные элементы. Именно поэтому, вместе со специальной мебелью, станками, приборами и инструментами, в школах в обязательном порядке необходимо устанавливать стенды и плакаты с общими правилами техники безопасности на уроках труда.

Традиционно в школах принято деление учеников на уроках технологии на мальчиков и девочек, однако стоит отметить, что новая концепция технологического образования в системе основного общего образования предусматривает иной подход – теперь допускается совместное обучение мальчиков и девочек [1]. Как правило, на уроках технологии девочки должны научиться работать со следующими инструментами и оборудованием: набором ручных инструментов для шитья, вязания и вышивания, швейной и оверлочной машинами, ткацким станком, манекеном, шаблонами для раскроя, мойкой, электроплитой, сушилкой для посуды, холодильником, СВЧ печью, а также набором посуды для готовки и сервировки блюд. Мальчики же должны получить навыки работы с ручным деревообрабатывающими и слесарными инструментами, с оборудованием для механической обработки материалов: сверлильным, токарным, заточным, фрезеровочным, шлифовальным, распиловочным, рейсмусовым и фуговальным станками, а также ознакомится с технологиями ведения дома на примере сантехнических и электрических наборов. Также в вышеуказанной концепции появились дополнительные новые модули, такие как «Робототехника», «3D - моделирование, прототипирование и макетирование», «Автоматизированные системы». Для их изучения так же требуется свое оборудование - робототехнические наборы, станки с ЧПУ (3D принтер, лазерно-гравировальный станок, фрезерный станок и др.), а также программное обеспечение, для которого может не хватить ресурсов имеющегося школьного компьютерного класса [4; с.7].

Все вышесказанное относится к непосредственной профессиональной деятельности учителя технологии. Для качественного выполнения своих должностных обязанностей педагог обязан быть компетентен во всех аспектах преподаваемой учебной дисциплины, иными словами быть специалистом, соответствующим современным требованиям профессионального стандарта педагога. Для подготовки такого специалиста требуется наличие хорошей научно-методической базы. Это те средства обучения, которые обеспечивают теоретическую сторону педагогического процесса, к ним можно отнести учебники, учебные и наглядные пособия, учебно-методическую документацию, справочные, нормативные, дидактические материалы и т. д. Помимо теоретической подготовки не менее важна и практическая компетентность. Она отвечает за практическую подготовку специалиста, в нее входят те компоненты педагогического процесса, которые способствуют формированию у будущих учителей технологии определенных практических умений и навыков [3]. Лабораторные установки, учебная техника и станочное оборудование позволяют закрепить у обучающихся полученные знания на практике. Лабораторные установки дают возможность обучающимся стать современными, квалифицированными специалистами. Работа на современных учебных и производственных станках требует практических и теоретических умений и навыков. Тот, кто будет выполнять различные виды работ на оборудовании должен знать его устройство, способы эксплуатации и наладки, уметь настроить или даже запрограммировать станок так, чтобы результатом его действий было требуемое воздействие на обрабатываемый материал. В итоге студенты обретают навыки рациональной организации рабочего процесса и пространства, изучают механизмы, инструменты, приспособления, необходимые для различных видов работ, а также приемы работы с ними. У них формируются начальные умения и навыки выполнения трудовых приемов и операций. Они усваивают нормы правил безопасного труда, производственной и технологической дисциплины.

Современная материально-техническая база в учреждениях среднего и высшего профессионального образования должна обеспечивать получение актуальных на момент изучения знаний, а также проведение практических занятий, лабораторных практикумов, ведение научных исследований в рамках проектной деятельности, а также являться необходимым условием для научной и творческой деятельности будущих учителей технологии. Важно, чтобы материально-техническая база своевременно обновлялась. Благодаря этому студенты получают возможность изучать новейшие производственные процессы и технологии непосредственно в самом учебном заведении не только теоретически, но и практически, а затем транслировать полученные знания своим ученикам.

Педагогические цели и задачи в рамках технологического образования будут успешно выполняться только в том случае, если созданы условия для их реализации. Актуальная школьная материально-техническая база – это обязательное условие осуществления и совершенствования процесса познания по предмету «Технология». Периодическое обновление учебной мастерской, обеспечение и наполнение ее современным учебным и производственным оборудованием, информационно-техническим и программным оснащением должно быть одним из важных направлений деятельности образовательной организации. Однако проблема недостаточного финансирования бюджетных учреждений имеет определяющее значение. Большинство школ не в состоянии не только пополнить материальную базу такими новинками, но и обновить устаревшее оборудование из-за недостаточного финансирования.

В последние годы в нашей стране стали открываться центры «Точка роста» – это структурные подразделения общеобразовательных организаций, осуществляющих образовательную деятельность по основным и дополнительным общеобразовательным программам и расположенных в сельской местности и малых городах России. Данные центры цифрового и гуманитарного образования создаются с целью обновления

материально-технической баз для формирования у обучающихся современных технологических и гуманитарных навыков не только теоретического, но и практического характера. Данный проект нацелен в первую очередь на сельские школы и малые города, благодаря этому в них появляется новое оборудование, но проблема устаревшей и неполной материальной базы все еще остается актуальной.

В этой связи необходимо вспомнить и реализовать с учетом современных тенденций опыт СССР в рамках решения проблемы нехватки материальной базы в школах. В то время применялась связь производственных мощностей и системы образования. Ученики проходили практику на различных заводах и фабриках, которые были тесно связаны с конкретными образовательными учреждениями. Во время ее прохождения обучающиеся получали практические умения и навыки в обслуживании современных на тот момент машин и механизмов, работали с производственным оборудованием, а в том числе и в рамках механической обработки материалов. Тем самым подобное обучение имело два преимущества: ранее изученные знания подтверждались и закреплялись на практике, а также происходило научное обобщение практического трудового опыта обучающихся. Производственное предприятие, предоставляя свою материально-техническую базу, также имело свою выгоду – ученики участвовали в непосредственном современном технологическом процессе. То есть они являлись полноценными рабочими, выполняющими поставленную технологическую задачу. Опыт СССР доказал, что такой формат взаимодействия является вполне удачным. Однако научный прогресс не стоит на месте. Современное производство достаточно сильно изменилось. На сегодняшний день к рабочим предъявляются новые требования в рамках их практической и теоретической подготовки, которую необходимо реализовать в учреждениях профессионального образования. В данном случае, учитывая современный рыночный подход, необходимо осуществлять взаимодействие на обоюдовыгодных условиях, привлекая руководителей производства не только возможностью в будущем получить более подготовленных сотрудников с минимальными вложениями в их адаптацию на производстве, но и различными субсидиями от государства в рамках сотрудничества с образовательными учреждениями, например, при выполнении научно-исследовательских работ, результатом которых будут являться патенты. Для этого, во время работы со школьниками в рамках предмета «Технология» необходимо уделять внимание развитию нестандартного мышления, изучению изобретательских методик, таких как «мозговой штурм», «поиск аналогов», «вещественно-полевые ресурсы» и т.д. Это даст возможность создания объектов интеллектуальной собственности (ОИС) по актуальным проблемам предприятий и позволит заинтересовать их для сотрудничества с образовательными учреждениями [5, 6].

Таким образом, проблема совершенствования материально-технической базы кабинета технологии всегда будет оставаться актуальной, поскольку технический прогресс не стоит на месте, а необходимое финансирование для обновления не поступает в нужном объеме. В последнее время проблема с нехваткой оборудования в школе постепенно начинает решаться, в том числе за счет открытия центров «Точка роста» на базе школ.

1. Концепция преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях РФ, реализующих основные общеобразовательные программы.
<https://docs.edu.gov.ru/document/c4d7feb359d9563f114aea8106c9a2aa>
2. Лебедев В.Г., Красовский В.П., Полторынин В.К. и др. Материально-техническая база производства: стратегия планомерного развития. — М.: Мысль, 1980. — 276 с.
3. Проблемы технологического образования в школе и вузе. Материалы XV Международной конференции по проблемам технологического образования школьников / под ред. Ю.Л. Хотунцева // Москва, МИОО 2009 г. — 530 с.

-
4. Тищенко А.Т., Синицина Н.В.. Технология. Методическое пособие к учебнику А.Т. Тищенко, Н.В. Синицина 6 класс / Москва издательский дом «Вентана-Граф» 2020 г. – 142 с.
 5. Тигров В.П. Проблемы внедрения высокотехнологичного оборудования в образовательный процесс на федеральном уровне / В.П. Тигров, А.И. Лычагин, А.Г. Гвоздева // Информационные технологии в процессе подготовки современного специалиста: Межвузовский сборник научных трудов. – Липецк: ЛГПУ имени П.П. Семенова-Тян-Шанского», 2019. – Выпуск 23. – С. 205-209
 6. Тигров В.П. К вопросу о перспективах технологического образования в нашей стране / В.П. Тигров, Л.Ю. Негрובה // Информационные тех-нологии в процессе подготовки современного специалиста: Межвузов-ский сборник научных трудов. – Липецк: ЛГПУ имени П.П. Семенова-Тян-Шанского», 2019. – Выпуск 23. – С. 209 – 213.
-