

Применение Steam-технологии в развитии художественно-творческой компетенции обучающихся средних классов при обучении декоративно-прикладному искусству в технике пэчворк

В статье раскрываются особенности и возможности Steam-технологии к развитию художественно-творческих компетенций у обучающихся средних классов посредством декоративно-прикладного искусства в технике пэчворк на учебных занятиях в средней школе и во внеурочной деятельности.

Ключевые слова: steam-технология, художественно-творческая компетенция, интегративное обучение.

Для успешного развития художественно-творческой компетенции необходимо внедрение в образовательный процесс STEAM-технологии.

Основой STEAM-технологии является системно-деятельностный подход, самостоятельная исследовательская работа обучающихся, которая прописана во ФГОС. При таком образовательном процессе дети обращаются к знаниям из разных областей: математики и других точных наук, инженерии, дизайна, применяют цифровые устройства и технологии. Так ученики усваивают целостное понимание процесса создания и работы над проектом.

STEAM – это универсальный практико-ориентированный подход, позволяющий обучающимся преодолевать задачи разного уровня сложности. Вместе с тем школьники реализуют собственные познания на практике. Человек при решении всякого производственного или бытового вопроса, вынужден аккумулировать знания из многих областей.

Данный подход необходим и может быть полезен в прогрессивной школе. Не случайно и то, что с течением времени организация образования в рамках отдельных предметов теряет актуальность. На сегодняшний день каждый обучающийся имеет возможность найти во всемирной информационной сети нужные или недостающие сведения о предмете исследования, поэтому преподавание лишь в форме передачи информации утратило значение. А умение воспользоваться этой информацией, применить ее на практике должно вырабатываться уже в школе [1].

STEAM – акроним, который состоит из слов science, technology, engineering, mathematics, art (наука, технология, инженерия, математика, искусство). Эти дисциплины связаны друг с другом и развиваются синхронно, причем быстрыми темпами. Вскоре появятся профессии, которые будут так или иначе касаться технологий в разрезе естественных наук [4].

Началось все с термина STEM, который появился в США. Отличие STEAM от STEM всего в одной букве А- Art (искусство), но разница в подходе очень большая. В последнее время именно STEAM образование стало настоящим трендом в США и Европе, и многие эксперты называют его образованием будущего.

В последнее время в STEAM-технологии происходит активное внедрение Art (искусства).

Единство научно-технического и Arts-направления в образовании физиологически объяснено. За логическое мышление призвана отвечать «левая» сторона мозга, также с ее помощью происходит заучивание фактов. А так называемая «правая» сторона мозга, отвечающая за мышление посредством прямого восприятия, обеспечивает креативное и инстинктивно-интуитивное мышление [5].

STEAM образование задействует оба полушария мозга ребенка. В начале 1990-х гг. биохимиком Р. Рутбернштейном было изучено около ста пятидесяти биографий самых выдающихся ученых от Пастера до Эйнштейна. Он исследовал левую и правую половину

мозга. Обнаружилось что почти каждый ученый и изобретатель был также художником, музыкантом, писателем или поэтом: Галилей — литературным критиком и поэтом, Эйнштейн владел игрой на скрипке, Морзе был выдающимся художником-портретистом и др. В связи с этим, посредством практики дисциплин, стимулировалась и укреплялась правая половиной мозга.

Неврологическое исследование, проведенное в 2009 г. Университетом Джона Хопкинса, выявило, то что Arts-образование значительно повышает уровень когнитивных навыков студентов, развивая навыки памяти и внимания во время занятий, а также увеличивая объём бытовых и академических навыков [3].

STEAM-технология включает в себя 5 компонентов:

– (S – science). Научной составляющей является познавательная деятельность обучающихся, направленная на получение, обоснование и систематизацию объективных знаний о пэчворке и его истории, на основе которых будет происходить дальнейшая практическая художественно-творческая деятельность.

– (T – technology). Технологическая часть включает в себя совокупность методов и инструментов для достижения желаемого результата; в широком смысле — применение научного знания об основах пэчворка для решения практических задач и воссоздания различных изделий по готовым схемам и технологии.

Полезные компьютерные программы, помогающие реализовать эти процессы: «Electric Quilt»; «Art&Stitch»; «Colorscheme.ru».

– (E – engineering). Под инженерным компонентом мы подразумеваем творческое применение научных принципов для плоскостного моделирования, проектирования или конструирования собственного варианта изделий в стиле пэчворк с полным знанием их дизайна.

– (A – art). Элементом искусства выступает образное осмысление действительности; процесс или итог выполнения изделия, которое выразит внутренний или внешний (по отношению к ребенку) мир. Творческий процесс от создания эскиза, подбора ткани, фурнитуры до готового образа, дает возможность выйти за стандартные рамки пошива и стать автором оригинального продукта, интересного дизайна.

– (M – mathematics). STEAM-технология также содержит математическую составляющую, заключающуюся в не разрывном, органическом соединении живого воображения со строгой логикой. В нашем случае это своеобразие геометрии, выделяющее ее из других разделов математики. Для реализации учебного курса необходимо хорошее знание понятий об основных свойствах пространственных и плоских геометрических фигур, отображение их на чертежах, создание моделей, кроме этого умение расчленять сложные фигуры на простые и, наоборот; иметь представление о применении этих форм в изделиях. Большая часть традиционных узоров лоскутного типа сформированы на принципе симметрии. Еще математические вычисления могут быть полезными в расчете габаритов будущего изделия, затрачиваемых материалов и ресурсов.

При реализации учебного курса «Пэчворк», учебное пространство STEAM представляет собой сочетание новых технологий в преподавании и гибкой среды обучения, и направлено на то, чтобы пробуждать в детях любопытство и обеспечивать их интересными учебными материалами.

Особый интерес у обучающихся появлялся, когда они понимали, что все то что они изучали ранее не напрасно. Осуществление интегративных связей сделало знания практически более значимыми и применимыми, что делает возможным применение знаний в конкретной ситуации, также в ходе рассмотрения частных вопросов учебной и внеурочной деятельности, в дальнейшей производственной, научной и общественной жизни выпускников.

Например, вот как обучающимся дается тема «Японский пэчворк». Сначала дети смотрят короткий документальный фильм, беседуют с преподавателем. У них появляется представление о понятии «Японский пэчворк», его появлении и особенностях. Затем они

продумывают дизайн изделия, создают эскизы, выясняют нюансы и приемы выполняемой работы: смотрят видео, слушают аудио-записи, просматривают нужные сайты в интернете, это время для самоподготовки. В это время можно делиться на подгруппы, а также обмениваться знаниями. Потом приступают к самостоятельной практической работе, на этом этапе все дети показывают свои знания, создавая изделия на эту тему, таким образом дети получают знания опытным путем.

Таким образом STEAM-технология подразумевает интегративное обучение, позволяющее аккумулировать знания из многих областей науки. Вместе с тем школьники реализуют собственные познания на практике, преодолевая задачи разного уровня сложности.

Библиографический список

1. Ибрагимов, Г. И. Качество подготовки специалистов среднего звена как педагогическая проблема / Г.И. Ибрагимов. – М.: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС; Казань: ИПП ПО РАО, 2005. – С. 25–60.
2. Косенок, С. М. Современные образовательные технологии: учебно-методическое пособие / С. М. Косенок, Ф. Д. Рассказов. – Сургут: ИЦ СурГУ, 2012. – 78 с.
3. Кошкина, М. В. Формирование экономического механизма творческой деятельности в некоммерческом секторе культуры и искусства / М. В. Кошкина – СПб., 2010. – 35 с.
4. Селевко, Г. К. Современные образовательные технологии / Г. К. Селевко. – М., 2007. – 145 с.
5. Сокольникова, Н. М. Методика преподавания изобразительного искусства / Н. М. Сокольникова. – М.: Академия, 2012. – 256 с.