

Лего-конструирование и робототехника: формируем у учащихся предметные компетенции

И. Н. Березюк,

учитель начальных классов высшей категории

Цель мастер-класса: ознакомление участников с технологиями лего-конструирования и робототехники как средством формирования у учащихся предметных компетенций.

Задачи:

- создать условия для повышения мотивации участников мастер-класса к решению проблемы формирования предметных компетенций у учащихся;
- способствовать формированию у педагогов первичного опыта по использованию и разработке заданий по лего-конструированию;
- создать условия для самообразования учителей в процессе организации использования технологий лего-конструирования и робототехники.

Ход мастер-класса

I. Организационно-мотивационный этап

При входе в аудиторию участники берут карточки в виде лего-кубика (жёлтые, зелёные, оранжевые) и распределяются в 3 группы. Группы получают три слова: «Изобретение», «Исследование», «Интерес».

Далее организуется обсуждение выбора вопроса современного учителя:

- ✓ Чему учить?
- ✓ Как учить?
- ✓ Зачем учить?
- ✓ Кого учить?
- ✓ С помощью чего учить, чтобы урок был интересным?

II. Этап актуализации субъективного опыта участников

Мастер предлагает поработать над осмыслением темы мастер-класса, для этого ответить на следующие вопросы:

- ✓ Что такое компетенция и компетентность?
- ✓ Что включает предметная компетенция?

Работа индивидуально и в группах: педагоги вспоминают, что им известно по изучаемым вопросам, систематизируют информацию, записывая ответы на листах бумаги:

группа 1: дать определения понятиям «компетенция» и «компетентность»;

группа 2: записать ключевые образовательные компетенции;

группа 3: определить, что включает в себя предметная компетенция...

III. Информационно-деятельный этап

Задание группам: написать, в ходе преподавания каких учебных предметов можно использовать лего-конструирование и робототехнику, а также определить, какие компетенции будут сформированы у детей.

IV. Этап моделирования и экспертной оценки применения Лего-конструирования

Ведущий предлагает группам собранные модели из Лего, ноутбук с программным обеспечением. Группам необходимо «оживить» модели с помощью программы, а затем составить как можно больше заданий по учебному предмету в соответствии с предложенной моделью:

группа 1: «Голодный крокодил» – русский язык и литература;

группа 2: «Колесо обозрения» – математика;

группа 3: «Обезьяна барабанщица» – человек и мир.

Участники демонстрируют модели в движении, зачитывают всевозможные задания по учебному предмету, слушают и анализируют качество заданий.

V. Рефлексивный этап

Мастер обращает внимание участников на стикеры на доске (цветочки) и предлагает выполнить рефлексивное задание «Я знаю и умею».

Мастер. Как вы думаете, способность к каким профессиям поможет выявить использование технологий лего-конструирования и робототехники? Характерная черта нашей жизни – нарастание темпа и постоянные изменения. Мы живем в мире, который совсем не похож на тот, в котором мы

родились. И темп изменений продолжает нарастать. Таким требованиям отвечает робототехника. Образовательные конструкторы LEGO Education WeDo представляют собой новую, отвечающую требованиям современного ребенка «игрушку».

Мастер просит наклеить серединку цветкам:

- ✓ красная – эффективно поработал и цели достигнуты;
- ✓ синяя – возникли вопросы, цели не достигнуты.