

ПЕРВЫЙ ПРАКТИЧЕСКИЙ ОПЫТ ОБУЧЕНИЯ ЯЗЫКАМ ПРОГРАММИРОВАНИЯ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь

Литвин В.А.

Руководитель Парафиянович, Т. А. к. пед. наук, доцент.

В статье описывается первый практический опыт будущего педагога-программиста преподавания языков программирования учащимся школьного возраста, подробно описываются методы обучения с примерами. Дисциплина - язык программирования Scratch.

Учебный процесс осуществляется с использованием теоретико-методологических, практических подходов и технологий, соответствующих компетентностному подходу в обучении детей школьного возраста основам программирования.

Для эффективного обучения дисциплине важным является выбор правильной методики. Методика – это совокупность методов обучения. В контексте обучения детей школьного возраста важно понимать, что способы и методы применяемые для обучения одной группы детей могут быть частично или полностью неэффективны для другой. Для выбора корректных способов и методов обучения на первом занятии оценивается средний уровень подготовки, воспитания, активности, вовлечённости и некоторые другие критерии.

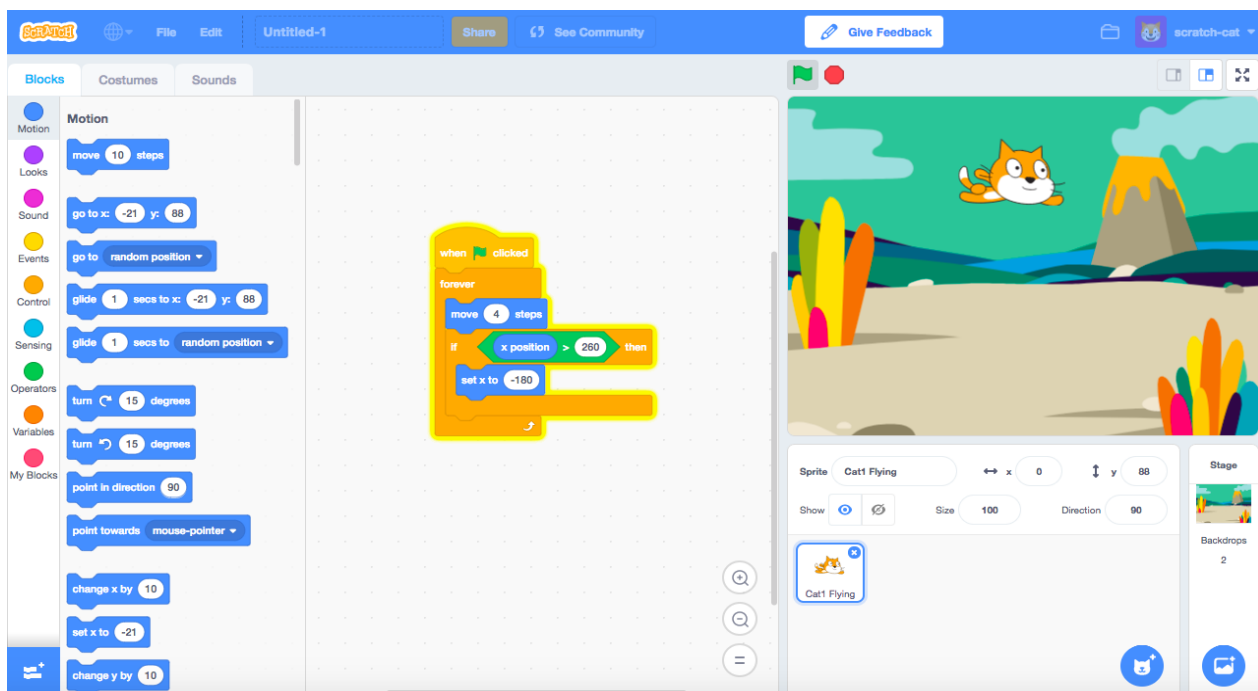


Рисунок 1 – Среда разработки Scratch.

Для определения уровня подготовки детей чаще всего используется опрос, реже – тест, по итогам которого можно приблизительно оценить уровень знаний учащихся. Остальные параметры оцениваются в процессе наблюдения работы детей на занятии.

В качестве языка программирования чаще всего выбирается язык Scratch. Среда разработки изображена на рисунке 1. В чем преимущества Scratch как образовательной среды? С помощью Scratch у детей появляется возможность развить свой голос, найти вдохновение в работе других и сделать что-то похожее, но свое, выразить свои собственные идеи и поделиться ими с другими ребятами по всему миру. Кроме того, по мере изучения программирования на языке Scratch у ребят формируется не только логическое и алгоритмическое мышление, но и навыки работы с мультимедиа, создаются условия для активного, поискового учения, разнообразного программирования. Ребята учатся понимать и создавать компьютерные программы, использовать компьютер для решения различных задач.

Основные принципы обучения, которых придерживаются преподаватели при работе с детьми школьного возраста:

- Принцип развивающего и воспитывающего обучения. Предполагает, что обучение направлено на цели всестороннего развития личности, на формирование не только знаний и умений, но определенных

нравственных и эстетических качеств, которые служат основой выбора жизненных идеалов и социального поведения.

- Принцип научности требует, чтобы содержание обучения знакомило учащихся с объективными научными фактами, теориями, законами, отражало бы современное состояние наук. Этот принцип воплощается в учебных программах и учебниках, в отборе изучаемого материала, а также в том, что школьников обучают элементам научного поиска, методам науки, способам научной организации учебного труда.

- Принцип систематичности и последовательности предполагает преподавание и усвоение знаний в определенном порядке, системе. Он требует логического построения как содержания, так и процесса обучения, что выражается в соблюдении ряда правил.

- Принцип связи обучения с практикой предусматривает, чтобы процесс обучения стимулировал обучающихся использовать полученные знания в решении практических задач, анализировать и преобразовывать окружающую действительность, вырабатывая собственные взгляды. Одним из значимых каналов реализации принципа связи обучения с практикой является активное подключение обучающихся к социально полезной деятельности..

- Принцип доступности требует учета особенностей развития обучающихся, анализа материала с точки зрения их реальных возможностей и такой организации обучения, чтобы они не испытывали интеллектуальных, моральных, физических перегрузок.

- Принцип наглядности – один из важнейших в дидактике – означает, что эффективность обучения зависит от целесообразного привлечения органов чувств к восприятию и переработке учебного материала. Использование наглядности должно быть в той мере, в какой она способствует формированию знаний и умений, развитию мышления.

- Принцип сознательности и активности учащихся в обучении – один из главных принципов современной дидактической системы, согласно которой обучение эффективно тогда, когда обучающиеся проявляют познавательную активность, являются субъектами деятельности.

- Принцип прочности основан на закреплении знаний в памяти обучающихся.

Описанные выше принципы отлично помогают при построении плана урока и подготовке материалов для обучающихся. Если при проведении занятий придерживаться вышеописанных принципов, то эффективность занятий повышается в разы.

Часто на занятии бывает, что преподаватель что-то рассказывает, а дети сидят, скучают и практически не вовлечены в процесс, соответственно эффективность занятия сильно уменьшается.

Исходя из личных наблюдений и опыта могу заметить совокупность косвенных факторов, которые могут сильно влиять на эффективность процесса обучения, на первый взгляд они могут показаться банальными, но их несоблюдение влечёт ухудшение качества усваиваемого материала:

- Проветренность помещения, так как нехватка кислорода в воздухе замедляет мозговую активность обучающихся.

- Дисциплина на занятии очень важна для усвоения материала

- Своевременные перерывы, которые должны быть каждые 45 минут и общая длительность занятия не должна превышать 2 академических часа.

Детское внимание тяжело удерживать на протяжении длительного времени. поэтому при проведении занятия необходимо обратить внимание на содержательность информации, разнообразные способы её представления и работу с аудиторией.

Данные принципы и методы позволяют эффективно строить обучение и готовить детей к работе с полноценными языками программирования.

Список использованных источников:

1. Беляева, О. А. Методы организации рефлексии: учеб.-метод. Пособие / О.А. Беляева. – 3-е изд., стереотип. – Минск: РИПО, 2016.
2. Беляева, О. А. Педагогические технологии в профессиональной школе: учебно-методическое пособие / О. А. Беляева. - 9-е изд., стер. - Минск : РИПО, 2017.
3. Беспалько, В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения / В.П. Беспалько. – м., 1995.
4. Бобрович, Т.А. Методика преподавания общепрофессиональных и специальных учебных предметов (дисциплин): Учеб.-метод. Пособие / Т.А. Бобрович, О.А. Беляева. – Минск: РИПО, 2016.
5. Парафиянович, Т. А. Формирование социально-личностных компетенций студентов университета / Т. А. Парафиянович // Высшее техническое образование: проблемы и пути развития = Engineering education: challenges and developments: материалы IX Международной научно-методической конференции, Минск, 1-2 ноября 2018 года / редкол. : В. А. Богуш [и др.]. – Минск: БГУИР, 2018. – С. 351 – 354.