

- Проекты «Разработка задач по математике на тему: Звезды, планеты, Вселенная» (1 место на школьной НПК, Диплом в номинации «Практическая значимость проекта» на городской НПК школьников, Диплом лауреата Всероссийского детского конкурса "Первые шаги в науке", 2008)
- Проект «Математика в стихах» (2 место на школьной НПК, Диплом лауреата заочного Всероссийского детского конкурса "Первые шаги в науке", 2010)
- Создание тестов средствами программы Microsoft Excel. На примере создания теста по информатике в форме и по материалам ЕГЭ. Участие в XIV НПК школьников г.Пензы.
- Проект «Индустрия богов» - участник 1 этапа Всероссийского конкурса проектов и разработок в области высоких технологий «IT ПРОРЫВ», 2010г. Автор - Артёмов Степан Геннадьевич. Номинация «IT-Интерес», тема «Графика/Анимация».

Кроме того, разработано и используется в образовательном процессе большое количество проектов по МХК, истории, иностранному языку, математике, физике, химии и другим предметам.

Собственные наблюдения показали, что в целом проектная методика является эффективной инновационной технологией, которая значительно повышает уровень компьютерной грамотности, внутреннюю мотивацию учащихся, уровень самостоятельности школьников, их толерантность, а также общее интеллектуальное развитие.

Список литературы

1. Никишина И.В. Инновационные педагогические технологии и организация учебно-воспитательного и методического процессов в школе: использование интерактивных форм и методов в процессе обучения учащихся и педагогов. – Волгоград: Учитель, 2007
2. Учебные проекты с использованием Microsoft Office: Методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006
3. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования/ Под ред. Е.С.Полат – М., 2000
4. Педагогические технологии обучения в условиях реализации государственного стандарта образования. Сб. Педагогические технологии. Физика. Информатика и ИКТ./ авт. сост. Ананичева С.В., Левицкова Л.А. Ульяновск.: УИПКПРО, 2007

Г. Н. Уваров

МЕТОД КОМПЛЕКСНОГО ИЗУЧЕНИЯ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН И ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

uvarov@afsedu.ru

ПКГ «Развитие образовательных систем»

г. Москва

Применение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) – приоритетное направление развития современной школы. Решение данной задачи заключается в интегрированном подходе к преподаванию учебных дисциплин. Формирование и развитие ИКТ-компетентности должно проходить непрерывно на всех учебных предметах и, в первую очередь, на предметах естественнонаучного цикла. Именно они сочетают интеллектуальные и экспериментальные средства познания мира.

Производственно-консультационная группа «Развитие образовательных систем» разработала метод комплексного изучения естественнонаучных дисциплин и информационно-коммуникационных технологий. В основу метода положен принцип алфавита или принцип строительных блоков, который обеспечивает легкое применение, а главное общедоступность решений. Тысячи людей могут построить одну и ту же модель, поскольку все они имеют одни и те же детали, и тысячи людей могут построить другие модели из тех же деталей.

Концептуальной основой для разработки метода послужило следующее.

В современном естествознании востребовано дивергентное мышление, которое, как метод творческого мышления, позволяет решать проблемные задачи. Дивергентное мышление взаимосвязано с конвергентным мышлением, основанным на стратегии точного использования предварительно усвоенных алгоритмов решения определенной задачи. Развитие конвергентного мышления эффективно через интеграцию ИКТ в экспериментальный процесс познания мира.

Для дошкольного образования мы предлагаем конструкторы LEGO. Вся экосистема конструкторов LEGO образована по принципу строительных блоков.

Для начальной школы – персональный компьютер, программное обеспечение Logger Lite и система датчиков фирмы Vernier, активный цифровой микроскоп ProScopeHR и конструктор LEGO Education WeDo. Информация, получаемая с датчиков и микроскопа отображается и обрабатывается на компьютере, конструктор LEGO Education WeDo программируется на компьютере. Таким образом, уже в начальной школе ребенок познает мир с помощью ИКТ и получает навыки программирования и конструирования.

Для основной и средней школы – персональный компьютер, для демонстрационного эксперимента применяется программное обеспечение «Инновационный школьный практикум», система сбора данных AFS, датчики Vernier; для лабораторного эксперимента применяется программное обеспечение Logger Pro, устройство измерения и обработки данных LabQuest и датчики Vernier. Активный цифровой микроскоп ProScopeHR в разной комплектации используется для демонстрационного и лабораторного эксперимента. Для проектной деятельности применяется программное обеспечение LabVIEW Education Edition, система сбора данных AFS, датчики Vernier, конструктор LEGO MINDSTORMS EDUCATION. С экосистемой LEGO через специальные адаптеры работают датчики Vernier.

Обучение в дошкольных образовательных учреждениях, начальной школе и проведение демонстрационного и лабораторного эксперимента можно отнести к первому уровню обучения.

Все этапы первого уровня – репродуктивные, легко воспроизводимые, развивающие конвергентное мышление. После успешного освоения алгоритмов школьник переходит второй уровень, уровень проектной деятельности – творческий (дивергентное мышление). Для этого предусмотрено конструирование более сложных моделей из уже имеющихся простых блоков.

В конструкторах LEGO Education WeDo и LEGO MINDSTORMS EDUCATION используется язык NXT-G, который является усовершенствованной в визуальном плане версией популярного графического языка программирования LabVIEW.

LabVIEW - *Laboratory Virtual Instrumentation Engineering Workbench*. LabVIEW и NXT-G являются универсальными графическими языками. Большинство людей осваивают графические языки быстрее и программируют на них эффективнее, поскольку эти языки не требуют использования жестких синтаксических структур, которые затрудняют процесс обучения. Графический подход помогает освоить навыки программирования в более юном возрасте.

Программное обеспечение «Инновационный школьный практикум» создано на LabVIEW. LabVIEW поддерживает систему сбора данных AFS и датчики Vernier. Таким образом ученик имеет весь необходимый инструментарий для программирования процесса снятия, обработки и визуализации данных, полученных в ходе проведения эксперимента.

Школьная версия среды графического программирования LabVIEW позволяет перевести алгоритм технологии сбора данных, усвоенный на первом уровне, на творческий уровень конструирования учебных экспериментов, и добиться нового качества знаний.

Сочетая интуитивный и интерактивный интерфейс графической среды разработки LabVIEW с физическим опытом программирования и проведения экспериментов и опыт

построения моделей из кирпичиков LEGO, мы можем построить мост между физическим и виртуальными мирами и обеспечить новейшие методики практического обучения.

Применяемое оборудование и программное обеспечение универсально, применяется для изучения всех предметов естественнонаучного цикла, как в учебном классе, так и на природе. Благодаря единому методическому подходу и единой линейке средств обучения обеспечивается системность и преемственность в дошкольном образовательном учреждении (на уровне дошкольного обучения), начальной, основной и старшей школе. Платформа ИКТ переводит интеграцию предметов естественнонаучного цикла с межпредметного на метапредметный уровень.

Благодаря применению этого метода естественным образом развивается ИКТ-компетентность учителя.

Данный метод позволяет интегрировать ИКТ в естественнонаучное образование, стереть грани между искусственной раздробленностью предметного обучения в постижении научной картины мира, развивать дивергентное мышление как основу естественнонаучной культуры мышления учащихся.

Метод комплексного изучения естественнонаучных дисциплин и информационно-коммуникационных технологий предназначен для работников сферы образования, которые хотят добиться высокой интеграции текстовых материалов, оборудования и программного обеспечения в процессе практического обучения.

И.А. Федякова

МОНИТОРИНГ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ КАК УСЛОВИЕ САМОРАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТИ

chirokkisa2003@mail.ru

Муниципальное бюджетное дошкольное учреждение детский сад № 465, (МБДОУ детский сад №465)

г. Екатеринбург

Качество современного образования стало актуальным предметом обсуждения педагогической общественности. Некоторые ученые считают, что на смену энергетической цивилизации XX в. приходит интеллектуально-информационная, для которой характерно повышение социогенетических функций общественного интеллекта как носителя эффективного управления будущим со стороны общества. Управление будущим возможно в условиях опережающего развития качеств человека, общественного интеллекта и образовательных систем в обществе.

В настоящее время качества образования стало не только научной, но и острой практической проблемой, что противоречит целому ряду статей Закона Российской Федерации «Об образовании» (ст.10, п.2; ст.14, пп. 1-4; ст.28, п. 14.), в которых говорится как об образовательных стандартах, требований к содержанию и направленности образования, так и об ответственности образовательного учреждения за предоставление качественных услуг, гарантия качественного образования.

Государственные гарантии в части обеспечения прав граждан на образование, имеющиеся тенденции в социальном и экономическом развитии страны и региона предопределили политику министерства образования в развитии содержания, качества образования в соответствии с потребностями государства, общества в целом и каждого гражданина в отдельности.

Реализуя основной документ - РФ «Об образовании» создалась необходимость реализации требований к содержанию образования, повышение качества образования, контроль и осуществление аналитической деятельности педагога.

Вместе с тем в работе по оценке качества образования в структуре управления имеются проблемы, сдерживающие развитие этого направления педагогической деятельности.