УДК 004.9

**А. А. Корженок**

**A. A. Korzhenok**

Корженок Алла Александровна, учитель информатики, государственное учреждение образования «Средняя школа № 1 г. Островца», г. Островец, Гродненская область, Беларусь.

Korzhenok Alla Aleksandrovna, IT teacher, State Educational Establishment «Secondary School №1 Ostrovets», Ostrovets, Grodno region, Belarus.

# МЕЖПРЕДМЕТНЫЕ СВЯЗИ КАК СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ ЦЕЛОСТНОГО ВОСПРИЯТИЯ МИРА

# INTERSUBJECT COMMUNICATION AS A WAY OF FORMING A HOLISTIC PERCEPTION OF THE WORLD

***Аннотация.*** *В статье представлен материал по использованию межпредметных связей как средства повышения эффективности изучения предметов естественного цикла, математики и информатики. Межпредметные связи можно успешно использовать для дополнения, подтверждения или восполнения знаний учащихся в родственных предметах.*

***Annotation****. This article presents material concerning the use of intersubject communication as a mean of increasing of the effectiveness of the study of subjects of the natural cycle, Mathematics and Computer science. Intersubject communication can be successfully used for complement, confirmation or replenishment of knowledge of students in related subjects.*

***Ключевые слова:*** *наука, компьютер, интеграция, урок.*

***Keywords****: science, computer, integration, lesson.*

В настоящее время, пожалуй, нет необходимости доказывать важность межпредметных связей в процессе преподавания. Они способствуют лучшему формированию отдельных понятий внутри отдельных предметов, групп и систем, так называемых межпредметных понятий, то есть таких, полное представление о которых невозможно дать учащимся на уроках какой-либо одной дисциплины. Современный этап развития науки характеризуется взаимопроникновением наук друг в друга, и особенно проникновением математики и физики в другие отрасли знания. Связь между учебными предметами является, прежде всего, отражением объективно существующей связи между отдельными науками и связи наук с техникой, с практической деятельностью людей. Необходимость связи между учебными предметами диктуется также дидактическими принципами обучения, воспитательными задачами школы, связью обучения с жизнью, подготовкой учащихся к практической деятельности. Межпредметные связи в школьном обучении являются конкретным выражением интеграционных процессов, происходящих сегодня в науке и в жизни общества. Эти связи играют важную роль в повышении практической и научно-теоретической подготовки учащихся, существенной особенностью которой является овладение школьниками обобщенным характером познавательной деятельности. Осуществление межпредметных связей помогает формированию у учащихся цельного представления о явлениях природы и взаимосвязи между ними и поэтому делает знания практически более значимыми и применимыми, это помогает учащимся те знания и умения, которые они приобрели при изучении одних предметов, использовать при изучении других предметов, дает возможность применять их в конкретных ситуациях, при рассмотрении частных вопросов, как в учебной, так и во внеурочной деятельности, в будущей производственной, научной и общественной жизни выпускников средней школы. С помощью многосторонних межпредметных связей не только на качественно новом уровне решаются задачи обучения, развития и воспитания учащихся, но также закладывается фундамент для комплексного видения, подхода и решения сложных проблем реальной действительности. Именно поэтому межпредметные связи являются важным условием и результатом комплексного подхода в обучении и воспитании школьников. Межпредметные связи следует рассматривать как отражение в учебном процессе межнаучных связей, составляющих одну из характерных черт современного научного познания. При всем многообразии видов межнаучного взаимодействия можно выделить три наиболее общие направления:

1. комплексное изучение разными науками одного и тоже объекта;
2. использование методов одной науки для изучения разных объектов в других науках;
3. привлечение различными науками одних и тех же теорий и законов для изучения разных объектов.

В современных условиях возникает необходимость формирования у школьников не частных, а обобщенных умений, обладающих свойством широкого переноса. Такие умения, будучи сформированными в процессе изучения какого-либо предмета, затем свободно используются учащимися при изучении других предметов и в практической деятельности.

Как показывает практика работы межпредметные связи осуществляются учителями:

- на отдельных уроках (эпизодические) – первый уровень;
- в системе уроков (частно-системные) – второй уровень;
- постоянно (системные) – третий уровень.

Третий уровень наиболее оптимален и эффективен, так как очень важно, чтобы учащиеся видели в работе учителя и в его деятельности определенную систему. Однако важно учитывать то, что применение межпредметных связей не должно создавать перегрузок учащимся, а способствовало бы формированию у них естественнонаучного мировоззрения.

Задача учителя на этих уроках – сформировать у ученика информационную компетентность, умение преобразовывать на практике информационные объекты с помощью средств информационных технологий. Эти уроки так же позволяют показать связь предметов, учат применять на практике теоретические знания, отрабатывают навыки работы на компьютере, активизируют умственную деятельность учеников, стимулируют их самостоятельному приобретению знаний. На таких уроках каждый ученик работает активно и увлеченно, у ребят развивается любознательность, познавательный интерес.

Выявление и последующее осуществление необходимых и важных для раскрытия ведущих положений учебных тем межпредметных связей позволяет осуществлять поэтапную организацию работы, постоянно усложняя познавательные задачи, расширяя поле действия творческой инициативы и познавательной самодеятельности школьников, применяя все многообразие дидактических средств для эффективного осуществления многосторонних межпредметных связей и осуществлять творческое сотрудничество между учителями и учащимися.

В этом находит свое выражение главная линия межпредметных связей. Однако эти связи между отдельными предметами имеют свою специфику, которая накладывает отпечаток на преподавание. Например, при изложении математики следует обратить внимание на совершенствование тех разделов учебного курса, которые находят широкое применение в курсе информатики и физики. Реализация межпредметных связей способствует систематизации, а, следовательно, глубине и прочности знаний, помогает дать ученикам целостную картину мира.

При этом повышается эффективность обучения и воспитания, обеспечивается возможность сквозного применения знаний, умений, навыков, полученных на уроках по разным предметам. Учебные предметы в известном смысле начинают помогать друг другу. В последовательном принципе межпредметных связей содержатся важные резервы дальнейшего совершенствования учебно-воспитательного процесса. Школе необходимо подготовить учеников к жизни и профессиональной деятельности в высокоразвитой информационной среде, к возможности получения дальнейшего образования с использованием современных информационных технологий обучения.

Применение компьютеров позволяет учащимся заниматься исследовательской работой при решении задач из различных областей (например, физические, математические, экономические задачи). При этом они должны научиться четко формулировать задачу, решать ее и оценивать полученный результат.

Использование новых информационных технологий позволяет решать задачи нетрадиционными способами, а также решать прикладные задачи, которые ранее не могли рассматриваться в силу сложности математического аппарата. Так, в школьном курсе математики учащиеся рассматривают уравнения, которые имеют точные решения. Однако в реальной практике решение большинства уравнений не может быть записано в явном виде. Их решение находится только приближенными методами. Использование электронных таблиц позволяют решать уравнения приближенными методами и задачи оптимизации со многими переменными и ограничениями. Причем, это становится доступным и детям, владеющим программированием недостаточно хорошо. Главным этапом становится не разработка программы, а постановка задачи (запись ограничений, задание точности решения) и исследование полученных результатов. Учащиеся выполняют исследовательскую, творческую работу, а ее рутинную часть выполняет компьютер.

Тема межпредметных связей заинтересовала меня давно. Я с уверенностью могу сказать, что при изучении технических дисциплин нельзя отделять одну науку от другой. Происходит интеграция двух-трех, а то и более предметов. Физика, математика, английский язык – это те науки, без знания которых изучить информатику очень сложно. Знания, полученные на уроках информатики и ИКТ позволяют учащимся применить их и при изучении других предметов, делая процесс обучения более творческим и разнообразным. Межпредметная связь возможна также между науками гуманитарного и естественно-математического цикла. Учащиеся выполняют работы в виде проектов с использованием мультимедийного оборудования.

Цикл школьных предметов позволяет достичь необходимого разнообразия в объединении многих предметов, но большей результативности мы добились при интеграции математики и информатики.

Формирование мировоззрения – главное в обучении. Интеграция способствует формированию целостного взгляда на мир, пониманию сущностных взаимосвязей явлений и процессов. Межпредметные связи можно успешно использовать для дополнения, подтверждения или восполнения знаний учащихся в родственных предметах.

Интеграция создает возможность для формирования у учащихся целостной картины взаимосвязанного и взаимозависимого мира, общего восприятия различных сторон жизни. Школьники более глубоко понимают сами учебные предметы, что, безусловно, повышает познавательный интерес. Опыт показал, что совместное изучение этих предметов дает учащимся возможность развивать логическое и алгоритмическое мышление, познавательный интерес, интеллектуальные и творческие способности; формировать математическую и компьютерную грамотность, умение индивидуальной и коллективной работы; воспитать такие качества личности как целенаправленность, настойчивость в преодолении трудностей, самостоятельность, самоконтроль, критичность и вариативность мышления [1].

Интегрированные уроки позволяют подойти к изучению темы более профессионально, формируя у учащихся более широкий спектр теоретических знаний и практических умений, необходимых им в повседневной жизни [2].

## Список литературы

1. Михайлова, О. С. Интегрированные уроки как методическое явление [Электронный ресурс]. / О. С. Михайлова // Фестиваль педагогических идей «Открытый урок. Первое сентября». 2004-2005 учебный год. – Режим доступа : https://urok.1sept.ru/статьи/214076/
2. Балагурова, М. И. Интегрированные уроки как способ формирования целостного восприятия мира [Электронный ресурс]. / М. И. Белагурова // Фестиваль педагогических идей «Открытый урок. Первое сентября». 2004-2005 учебный год. – Режим доступа : https://urok.1sept.ru/статьи/102582/