

## Какой интеллект формирует наша школа

**Вера ИЛЬЧЕНКО**, член-корреспондент Академии педагогических наук Украины, доктор педагогических наук, профессор

### **ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ:**

**природа детского мышления,  
природосообразные дидактические принципы,  
экологическая философия для детей,  
вербальный и невербальный интеллект.**

Ответ на этот вопрос, по-моему, знает каждый, кто работает в школе: в основном мы учим детей говорить, используя термины (читайте “основные понятия, которые должны быть всесторонне изучены”), суть которых они не всегда понимают и которые для них остаются абстрактными знаниями до окончания школы. Двадцатилетний опыт работы в школе и тридцатилетние исследования влияния на развитие учащегося школьного образования как того, что остаётся, когда все выученное для получения отметки забыто, дают мне право об этом говорить. Изучая только физику, химию, биологию, физическую географию в 6–11-х классах, ученики должны усвоить “прочно, глубоко” около 10 000 основных понятий, которые в их сознании не связываются в единую естественнонаучную картину мира. Это только знания о природе, а есть еще математические знания, словесность, обществоведение...

Какова роль школы в формировании интеллекта ребенка при таком объеме и так представляемой ему информации? На этот вопрос даёт ответ понимание природы детского мышления. Основными его чертами (согласно П.Ф. Каптереву) являются эгоизм и эгоцентризм, неспособность видеть проявление объективных закономерностей в окружающем мире, малая связность. И главная задача школы — не в том, чтобы предоставить ученику возможность усвоить как можно больше знаний — они быстро устаревают и забываются. А в том, чтобы из детского мышления вырастить интеллект, способный решать социальные задачи. И здесь можно согласиться с П.Ф. Каптеревым: единственный способ достичь это — систематизировать знания. Это природосообразный способ, потому что, как замечает П.Ф. Каптерев, “систематизация знаний доставляет детям удовольствие большее, нежели вкусная еда, отдых и ласка”. Природа детей требует целостности знаний, а школа предлагает им необозримые полчища “основных понятий”, и уже к концу пятого класса около половины детей утрачивают интерес к учебной деятельности.

Смысл гуманизации и гуманитаризации содержания образования в том, чтобы **найти природосообразные дидактические принципы** — систематизации, интеграции содержания образования — и воплотить их в природосообразной технологии обучения, приводящей ребёнка от эгоизма и эгоцентризма к любви — и себя, и своего жизненного мира, к воспитанию у него интеллекта, способного решать социальные, глобальные задачи.

Попытка найти такие принципы и такую технологию сделана в исследовании, посвящённом формированию у школьников целостных знаний о природе [1], в монографии [2], в пособиях для учителей и учащихся [3,4]. В настоящее время в разработку такой технологии включились многие учителя Украины.

Вскоре после защиты докторской диссертации ко мне обратились директор и завуч авторской 37-й школы г. Полтавы: “Наша школа будет готовить деловых людей. Разработайте для школы учебный план, который позволял бы формировать целостное сознание учащихся”.

Когда план был разработан, появилась потребность в программах интегрированных курсов, а потом и в учебниках, и методических пособиях для учителей, в тетрадях для учащихся... Так родилась модель школы интегративного мышления, которая на Украине известна как образовательная программа “Довкілля” или просто — “Довкілля”. Этот тер-

мин, обозначающий “мой жизненный мир”, так же, как “зах-урренрихт” (название интегрированного курса, который изучается в начальных школах Баварии) не переводится одним словом на другие языки. В каждой стране будет своё “довкілля”, свой “зах-урренрихт”, так как, по выражению Е.Гусерля, “человек входит в науку из своего жизненного мира”.

“Довкілля” отличается от предметов “Окружающий мир” или “Природоведение” тем, что содержание его в большей мере соответствует природе ребёнка. Он сам выбирает своё довілля, как бы очерчивает вокруг себя круг и говорит: “Это я знаю, я люблю, я согласен об этом узнать ещё больше”. На языке педагогики “довкілля” — это зона актуального развития ученика, из которой он переходит в зону ближайшего развития. Это та арена, на которой происходит одна из труднейших метаморфоз — постепенное превращение детского мышления в научное. На языке философии “Довкілля” — экологическая философия для детей, азы знаний о стратегии и тактике выживания человечества. На языке психологии “Довкілля” — это путь ребёнка к себе, к познанию своей сущности: все курсы “Довкілля” построены по плану, заповеданном нашим украинским Сократом — Г. Сковородой: “Познай природу, познай свой народ, познай себя”. На языке истории педагогики — это та “первая философия”, “Метафизика”, которая, по мнению Я.А. Коменского, должна открывать “первые и самые последние основы природы, именно основные условия существования вещей...”. С точки зрения естественнонаучных предметов, это первый ландшафт, биогеоценоз, экосистема, которую человек познаёт впервые и любит первой любовью, это отечество, в котором происходит его начальная социализация.

“Довкілля” изучается первые 6 лет — в период формирования фундаментальных структур интеллекта. Этот интегрированный курс — природоведения (в том числе валеологии, народоведения) с обществоведением (этнографией) в 1–4-х классах; физики, астрономии, химии, биологии, физической географии, народоведения, валеологии в 5–6-х классах — является центральным предметом в школах, где он изучается.

“Довкілля” (жизненный мир ребёнка) растёт от класса к классу вместе с учениками. В каждом классе преимущество отдаётся тому методу познания мира, который в наибольшей мере соответствует возрастным особенностям учеников. По основному способу познания ребёнком жизненного мира и называются курсы: 1–2-й класс — “Спрашиваю “Д””; 3(2)-й класс — “Наблюдаю “Д””; 4(3)-й класс — “Исследую “Д””; 5-й класс — “Объясняю “Д””; 6-й класс — “Основные природные системы”.

В 6-м классе раскрывается понятие системы, системного подхода — при помощи этого “инструментария” рассматриваются системы неживой природы как основные понятия астрономии, физики, химии, живые системы, геосистемы, системы знаний о природе, в том числе естественнонаучная картина мира. 6-й класс является переходом к изучению отдельных предметов в 7–11-х классах или их разделов в 7–8-х классах, а далее отдельных предметов. В 10–11-х классах параллельно с естественнонаучными предметами изучается интегрированный философский курс “Эволюция естественнонаучной картины мира”. В классах гуманитарного направления этот предмет (в более расширенном виде) изучается вместо естественнонаучных предметов.

Программы и учебники для школы с курсом “Довкілля” отличаются от содержания образования в традиционной школе, в первую очередь тем, что дают возможность учащимся освоить целостную систему знаний о природе (включая и знания о себе как частице природы). Фактический материал традиционного содержания в соответствии с классами в основном сохранён.

Интеграция элементов содержания образования идёт по нескольким направлениям. Начиная с 1-го класса, в основе интеграции (объединения, систематизации) знаний лежит система тех групп законов, которые позволяют понять, как существует этот мир (в нём ничто не возникает из ничего и не исчезает бесследно); как он изменяется (самопроизвольные процессы протекают в направлении к наиболее вероятному, равновесному состоянию); повторяемость состояний объектов, процессов является основой стабильности, долговременности функционирования систем (периодичность, повторяемость в окружающем мире).

На раннем этапе изучения школьниками жизненного мира эти группы законов выступают как закономерности сохранения, направленности самопроизвольных процессов. Они соответствуют фундаментальным интуициям, с которыми маленький человек подходит к исследованию окружающего мира — от природы все дети исследователи, это условие выживания в мире.

Ж. Пиаже доказал, что понимание названных закономерностей доступно детям, начиная с 6–7-летнего возраста. Наши наблюдения показывают, что в своих умозаключениях дети начинают пользоваться ими значительно раньше. Трудно понять, почему в традиционной школе законы сохранения появляются только в 8-м классе, и то — в роли правил из учебника физики, а не орудия познания мира. Что касается законов о направленности самопроизвольных процессов как общих законов, то они вообще отсутствуют в содержании школьного образования.

Общие законы природы, которые целесообразно применить при объяснении элементов знаний астрономии, физики, химии, биологии, физической географии, в каждый момент времени, на каждом уроке (в интегрированном курсе или отдельном предмете) позволяет учащимся увидеть самостоятельно или при помощи учителя взаимосвязь различных объектов, разделённых в пространстве.

В этой взаимосвязи учащиеся убеждаются на “уроках среди природы”. “Уроки среди природы” отличаются от экскурсий на природу тем, что носят системный характер. Они проводятся при изучении каждой темы, обычно раз в неделю и совпадают с отличительными датами календаря — праздниками славянских народов. Это не является религиозной пропагандой, привлечением детей к религии. С этими днями связано больше, чем с другими, народных обычаев, примет, прогнозов будущего. На каждом уроке среди природы, помимо соответствующих изучаемой теме программ исследований или наблюдений, ученики обращаются к “народной прогностике” и пытаются, как и пращуров по книге Природы, прогнозировать будущее. Основным смыслом обращения к народной прогностике в том, что при этом у детей устанавливается связь с духовными истоками своего народа, они ощущают себя природопоклонниками, как и наши предки — славяне. В сознании школьников ненавязчиво формируется убеждение в интеграции действий человека во времени: сегодняшний день определяет последующие, и потому нет в твоей жизни незначительных дней: в каждый настоящий день ты можешь предвидеть своё будущее и строить свою жизнь. “Уроки среди природы” дают “живую пищу” для построения интеллекта, основой которого является экологический реализм. Эта пища не менее необходима детям для правильного, природосообразного развития их ума, нежели живые овощи и фрукты для построения их организма. “Уроки среди природы” — самые любимые учениками. Они проводятся согласно программе “Довкілля” почти еженедельно в 1–6-х классах.

Третья линия интеграции — система интерактивных (межпредметных) методов обучения. Она исходит из потребности природы ребёнка понять, а потом действовать, и направлена на развитие всех аспектов его деятельности одновременно, в целостности. В организме ребёнка одновременно растут все его органы, — одновременно возрастают объём памяти, способность объяснять окружающий мир, вербальный и невербальный интеллект и т.д. Система методов обучения должна быть направлена на развитие всех аспектов сознания ученика и содержать компоненты, в наибольшей мере учитывающие возрастные особенности школьника.

В учебниках “Довкілля” в каждом параграфе монограммки указывают вид деятельности (“прочитай со взрослыми” или “самостоятельно”, “работа в группах”, “пomyсли”, “выдели главное”, “выполни практическую работу”, “составь сказку (рассказ)” “нарисуй”, “поиграйте в игру” и др.). Методы обучения направлены на симметричное развитие наглядно-действенного, наглядно-образного, логического мышления детей на каждом уроке.

Симметричное развитие мышления левого и правого полушарий, уроки среди природы, удовлетворение от систематизации знаний благотворно действуют на здоровье детей. В некоторых школах довілля используется в аспекте положительного влияния содержания образования на здоровье детей.

Программы образования области “Естествознание” для 1–6-х классов вышли уже вторым

изданием и мы готовим третье; написаны учебники “Довкілля” для 1–6-х классов, к ним методические указания, тетради “Наблюдаю себя и Довкілля”. Написаны также учебники для 7-го класса.

Эта работа выполняется научными сотрудниками лаборатории интеграции содержания образования Института педагогики, созданной в 1994 г. по решению АПН Украины. Она работает на базе Полтавского института последипломного образования — на родине “Довкілля”. В лаборатории работают философ, психолог, психотерапевт, эколог, дидакты с базовым образованием физика, астрономия, математика, биология, география, начальные классы.

Сотрудники разработали философские, психологические, методологические основания интеграции естественнонаучного образования, создали программы, учебники, пособия для учителей, провели их апробацию. Результаты апробации позволяют внедрять образовательную программу “Довкілля” в массовую школу. Сравнение успеваемости учащихся после изучения “Д” с успеваемостью профильных классов, в которых было на два-три часа больше профильного предмета (математики, иностранного языка) показывает, что умения и знания учащихся, изучавших “Д” по этим предметам такие же или выше, чем в профильных классах. Подтверждается мысль Ж. Пиаже о том, что ценность знания зависит от того, на какие мыслительные структуры оно ложится. Измерение индекса социальной зрелости (по методике к.п.н. Н.П. Лебедика) показывает, что после изучения “Д” индекс от класса к классу возрастает; в старших классах с традиционным содержанием образования он либо не меняется, либо падает.

Психологи под руководством кандидата психологических наук В.Ф. Моргуна проводят лонгитюдное исследование мотивации и развития интеллекта учащихся начальной школы, изучающих “Д”. В экспериментальных и контрольных классах на протяжении двух лет (1,2(3)-й классы) измерялось изменение вербального и невербального интеллекта по детским тестам Векслера. Оказалось, что вербальный интеллект от класса к классу возрастает как в экспериментальных, так и в контрольных классах. Невербальный интеллект в экспериментальных классах возрастает значительно медленнее, чем вербальный, а в контрольных классах он не изменяется или падает. Это трудно объяснить.

Мы понимаем, что в экспериментальных классах невербальный интеллект должен возрастать несколько быстрее, чем в контрольных: этому способствует развитие интегративного мышления учащихся, большое количество практических работ, моделирование, рисование на уроках “Д”. Но не хочется верить в то, что в классах с традиционными предметами невербальный интеллект не развивается. Мы запланировали повторить лонгитюдное исследование изменения интеллекта младших школьников. Просим откликнуться исследователей, которые проводят подобные измерения.

Недостаточное развитие невербального интеллекта — тяжелый симптом школы. Общеизвестно, что богатства вырабатываются руками. Какое будущее экономики готовит школа своей стране?..

Мы ежегодно проводим всеукраинские курсы для учителей “Д” (конец марта — начало апреля). В этом году к 135-летию со дня рождения В.И. Вернадского — планируем провести Международную конференцию. Приглашаем желающих ознакомиться с “Довкілля”.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. *Ильченко В.Р.* Формирование естественнонаучного миропонимания школьников в процессе обучения: Дисс. д.п.н. Киев, 1990.
2. *Ильченко В.Р.* Формирование естественнонаучного миропонимания школьников. М.: Просвещение, 1993. 173 с.
3. *Ильченко В.Р.* Взаимосвязи при изучении общих законов природы в школе (физика, химия, биология): Учебно-наглядное пособие для 7–11-х классов. М.: Просвещение, 1989. 61 с.
4. *Ильченко В.Р.* Перекрёстки физики, химии и биологии. М.: Просвещение, 1986. 173 с.