



(НСУР) Республики Беларусь и документами по управлению природопользованием и природоохранной деятельностью, разработанных в рамках НСУР.

Таким образом, в рамках курса «Химия и устойчивое развитие» должны быть заложены ценностно-смысловые ориентиры профессиональной деятельности химика-эколога. Наш подход можно объяснить тем, что принятая ООН концепция устойчивого развития может рассматриваться как смысловая доминанта современной цивилизации, объединяющая всех людей на Земле в интересах создания глобального управляемого развития всего мирового сообщества с целью сохранения биосферы и существования человечества.

В Беларуси идея устойчивого развития реализована в Национальную стратегию устойчивого развития (НСУР) [1, 2]. Это одна из первых в мире национальных стратегий устойчивого развития в целях обеспечения эффективного участия страны в решении вопросов устойчивого социально-экономического развития в рамках мирового хозяйства. В ней определены модель устойчивого развития Беларуси, проблемные поля, глобальные цели и приоритеты долгосрочного развития (на период до 2020 г.). Ее можно рассматривать в качестве своего рода методологического ориентира всей системы государственного социально-экономического прогнозирования и программирования.

В рамках разработанного учебного курса значительное место уделяется знакомству студентов с разработанной в рамках концепции устойчивого развития философией «зелёной химии», в которой закреплены новые мировоззренческие установки и принципы взаимодействия химии, цивилизации и природы, определены экологические рамки возможных «химико-технологических вмешательств» в окружающую среду. Поэтому, с точки зрения автора, эта философия должна выступать в качестве ценностно-смыслового ядра формирования нового содержания всего химического образования [3, 4].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020 г. / Национальная комиссия по устойчивому развитию Респ. Беларусь; редколлегия: Я.М. Александрович [и др.] – Мн.: Юнипак, 2004. – 200 с.
2. Стратегия устойчивого развития Беларуси: Преемственность и обновление: Аналитический отчет. – Мн.: Юнипак, 2003. – 208 с.
3. Кустов, Л.М. «Green chemistry» – новое мышление/ Л.М. Кустов, И.П. Белецкая // Российский химический журнал. – 2004. – Т.XLVIII. №6. – С.3–12.
4. Мычко, Д.И. Химия и возможности устойчивого развития в эпоху глобализации: учеб.-метод. пособие / Д.И. Мычко. – Мн.: РИВШ, 2006. – 28 с. – (Серия «Концепция современного естествознания»).

УДК 373.5.016:57 + 373.5.016:54

В.Н. Нарушевич

Учреждение образования «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова», г. Витебск

ИНТЕГРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В ОБРАЗОВАНИИ: СОВРЕМЕННОСТЬ И ИСТОРИЧЕСКАЯ РЕТРОСПЕКТИВА

Интеграция как полноправное научное понятие появляется в советской педагогике в первой половине 80-х гг. на фоне бурно развивающихся в стране и в мире интеграционных процессов в экономике, политике, науке, культуре и других сферах социальной жизни. Проблема интеграции активно обсуждалась педагогами уже тогда, когда ею серьезно не интересовались ни философы, ни методологи, ни политики. В образовании она имеет длительную историю, отсчитываемую от начала нынешнего столетия.



Анализ истории возникновения и развития интеграционных процессов в отечественном образовании с начала XX в. позволяет выделить 4 основных этапа:

I этап (рубеж веков (XIX – XX вв.) – 1920-е гг.) – *трудовая школа* – первый опыт организации образовательного процесса на интегративной основе;

II этап (1950–1970-е гг.) – *межпредметные связи* – средство усиления взаимосвязи между школьным и производственным обучением (1950–1960-е гг.) и между содержанием отдельных учебных предметов (1960–1970-е гг.);

III этап (1980 – 2000-е гг.) – *собственно интеграция* – практическая реализация интеграционных процессов в образовании (1980 – 1990-е гг.) и ее теоретико-методологическое обоснование (1990 – 2000-е гг.);

IV этап (с 2000-х г. – по настоящее время) – *профильное обучение и метапредметность* – интеграция учебных предметов в рамках профильного направления обучения и появление метаметодики.

Рассмотрим каждый из этапов более подробно.

Первый этап. Трудовая школа.

Концепция трудовой школы была разработана известным американским философом и педагогом Джоном Дьюи. Его книга "Школа и общество" вышла в свет в 1899 г. Объективно-исторической предпосылкой организации новой школы, по мнению Дьюи, явилась промышленная революция XIX в., уже оказавшая существенное влияние на политику, науку, социальную ситуацию, даже на мораль и религию. Существенное влияние интенсивно развивающейся промышленности на все стороны жизни, в том числе и на педагогическое мышление, определило и характер новой педагогической парадигмы: образование и труд.

В начале века идеи Дьюи получают признание в России. Особую популярность они приобретают в период между двумя буржуазно-демократическими революциями (1907 – 1917 гг.), который современники называли временем педагогических исканий. Сразу же после Октябрьской революции развернулась большая организационная и теоретическая работа по созданию школы нового типа.

В 1923 г. Научно-педагогической секцией при Государственном ученом совете, в состав которой входили П.П. Блонский, С.Т. Шацкий и др., под общим руководством Н.К. Крупской были созданы программы комплексного обучения. Комплексный метод, иначе его определяют как метод проектов, предполагал интеграцию знаний из разных предметных областей вокруг некоторой общей проблемы.

Постановление ЦК подвело черту под первым этапом развития интеграционных процессов в образовании. Трудовая школа практически доказала свою несостоятельность. Анализу трудовой школы и двух последующих этапов интеграционных процессов в отечественном образовании посвящены работы А.Я. Данилюка [1].

Второй этап. Межпредметные связи.

После 1931 г. образование в советской школе безраздельно строится на традиционной предметной основе. Интеграция оттесняется на периферию образования, во внеклассную работу - в кружки, технические и юннатские станции, в которых знания из различных учебных предметов стихийно интегрировались в процессе детского творчества.

В 1958 г. выходит закон "Об укреплении связи школы с жизнью и дальнейшем развитии системы народного образования в СССР". С этого времени фактически начинается новый этап развития интеграции в образовании - этап межпредметных связей.

В 50-е – 60-е гг. межпредметные связи рассматривались преимущественно в аспекте укрепления связей между предметными и профессионально-техническими знаниями (П.Р. Артуров, С.Я. Батышев, О.Ф. Федоров, В.А. Кондаков, П.Н. Новиков и др.). В 70-е гг. осмысление проблемы межпредметных связей приобретает новое направление. В центре внимания советских педагогов оказывается уже не столько возможность координации школьного образования с производственным обучением, сколько задача установления и



развития содержательных, системных, дидактических связей между школьными учебными предметами (И.Д. Зверев, В.Н. Максимова, М.М. Левина, Н.А. Лошкарева, Н.А. Сорокин, Г.Ф. Федорец, П.Г. Кулагин и др.).

В то же время педагогика 50-х - 70-х гг. преодолела главный недостаток трудовой школы, который собственно и обусловил ее практическую несостоятельность: она полностью отказалась от противопоставления предметности и межпредметности. Интеграция в форме межпредметных связей не разрушала сложившейся системы образования и служила лишь хорошим дидактическим дополнением к предметности.

В 70-е гг. межпредметные связи приобрели в педагогическом сознании фундаментальность и самостоятельность, что с точки зрения их традиционного понимания было абсурдно. Противоречие между формой (межпредметные связи) и новым содержанием (принцип дидактики) привело к смене формы - понятие «межпредметные связи» в 80-х гг. уступило место понятию «интеграции».

Третий этап. Собственно интеграция.

Первым научно-педагогическим исследованием проблем интеграции в образовании явился сборник научных трудов "Интегративные процессы в педагогической науке и практике коммунистического воспитания и образования"[2, с. 4–24]. Этой работой понятие интеграции было введено в отечественную педагогику. По мнению авторов, их сборник - "*первая попытка отразить сущность интегративных процессов в педагогике как общенаучной закономерности*".

Интеграция вначале воспринимается педагогами как общенаучный, социальный фактор. В конце 80-х гг. начинается и к середине 90-х гг. достигает апогея инновационное движение по созданию интегрированных учебных курсов и уроков. Сама идея интегрированных дидактических форм органично вписывается в педагогическое сознание и рассматривается как способ решения многих назревших проблем традиционного образования. Интегрированные формы согласуются с другими прогрессивными технологиями обучения, такими как крупноблочное структурирование содержания, проблемное обучение, организация обучения на концептуальной основе и др.

Отечественная педагогическая ментальность 90-х гг. оказалась достаточно подготовленной к принятию концепции интегрированных курсов и уроков всем предшествующим историческим опытом интеграции в образовании и педагогике. Идея интегрированного курса постепенно вызревала внутри образования XX в. и во многом явилась результатом стихийного творчества учителей, для которых практическая применимость куда важнее научной обоснованности.

Четвертый этап. Профильное обучение и метапредметность.

Общенаучное обоснование применения интегративного подхода для отбора содержания при профилизации школьного химического образования базируется на грядущем в XXI веке глобальном синтезе научных знаний. Процесс интеграции знаний приводит к тому, что границы между науками становятся все менее четкими. На их стыках возникают новые, пограничные науки, имеющие уже интегративный характер. Уже сейчас наибольший интерес вызывают исследования, имеющие междисциплинарный характер.

Дидактическое обоснование использования интегративного подхода к отбору содержания учебных предметов заложено в самой идее профильного обучения. Как известно, традиционная система конструирования содержания образования предполагает отражение структуры науки в структуре соответствующего учебного предмета. Каждый учебный предмет представляет собой основы знаний той или иной науки. Такой подход способствует формированию системы знаний по определенному предмету [3].

Идея разработки оснований интеграции предметных методик обучения не является абсолютно новой. Еще в 1988 году В.А. Извозчиков писал о необходимости выделения «научно-методических инвариантных принципов, объединяемых в своего рода метаметодику – методическую науку, независимую от частных методик, а объединяющую их» [4, с. 25].



С 2001 года разработкой теоретических основ метаметодического подхода занимается НИИ общего образования РПГУ им. А.И. Герцена под руководством И.М. Титовой. Созданный И.М. Титовой коллектив ученых-методистов разных специальностей (М.П. Воюшина, Г.И. Ионин, Н.С. Подходова, Е.П. Суворова) занимается разработкой проблемы реализации ценностно-целевой, содержательной и организационно-деятельностной интеграции предметных методик школьного обучения.

Сегодня учеными-методистами в рамках метаметодического подхода осуществляется разработка: метаметодического тезауруса учителя и школьника и методики развития терминологически-понятийного аппарата школьника в рамках этого тезауруса (Н.С. Подходова); метаметодического комплекса тренинговых мини-технологий, активизирующих познавательную деятельность учащихся при изучении различных предметов (О.В. Леонтьева, Е.П. Суворова); целевой метаметодической программы и формирования и развития интеллектуально-графической деятельности (С.В. Аранова); метаметодической программы формирования и развития речевой культуры (Е.П. Суворова); содержания и методов обучения химии в классах разного профиля с позиций метаметодики (Е.Я. Аршанский).

Однако проблема интеграции методической подготовки будущего преподавателя биологии и химии так и остается неизученной. Её решению посвящены наши исследования [5].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Данилюк, А.Я. Исторические этапы развития интегративных процессов / А.Я. Данилюк // Современные проблемы становления профессионально-педагогической культуры преподавателя вуза, колледжа, лицея, школы: сборник трудов Межвузовской научно-практической конференции. – Ростов-на Дону: РГПУ, 2004. – С. 14–21.
2. Батурина, Г.И. Пути интеграции научно-педагогических знаний / Г.И. Батурина // Интегративные процессы в педагогической науке и практике коммунистического воспитания и образования. – М., 1983. – 96 с.
3. Аршанский, Е.Я. Обучение химии в разнопрофильных классах: учебное пособие / Е.Я. Аршанский. – М.: Центрхимпресс, 2004. – 128 с.
4. Извозчиков, В.А. Современные проблемы методики преподавания: Методика как теория конкретно-предметной педагогики / В.А. Извозчиков [и др.]; под ред. Г.А. Бордовского – Л.: ЛГПИ им. А.И. Герцена, 1988. – 85 с.
5. Нарушевич, В.Н. Интегративный подход к методической подготовке будущих учителей биологии и химии / В.Н. Нарушевич, Е.Я. Аршанский // Веснік ВДУ. – 2011. – №3. – С. 120–124.

УДК 54(091):372.8

А.С. Неверов ¹, З.А. Неверова ²

¹ Учреждение образования «Белорусский государственный университет транспорта», г. Гомель;

² Учреждение образования «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации», г. Гомель

ИСТОКИ ХИМИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ В КОНТЕКСТЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Начало химии теряется в глубине веков. Назвать точную дату ее возникновения как науки не представляется возможным. Первые сведения из области химии передавались, по-видимому, устно из поколения в поколение. При этом часто они хранились в глубоком секрете, тщательно шифровались. Вероятно, древние египтяне первыми привели в некоторую систему случайные наблюдения химических явлений и приложили их к своей