

УДК 371.3

ПЕРСПЕКТИВЫ ДИДАКТИКИ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ

Яворук О. А.

ФГБОУ ВПО «Югорский государственный университет», Тюменская область, ХМАО-Югра, г. Ханты-Мансийск, ул. Чехова, 16, e-mail: o11@mail.ru

Современная дидактическая литература содержит разнообразный спектр взглядов на постановку и решение проблемы межпредметных связей в процессе обучения. Ключевой идеей статьи является признание того, что как само наличие учебных предметов (физики, химии, биологии и т.д.) ведёт к появлению проблемы межпредметных связей, так и наличие частных дидактик обуславливает появление отрасли дидактики межпредметных связей. Объективной основой межпредметных связей в обучении является наличие межнаучных связей. Данная статья посвящена обоснованию, а затем обсуждению значения и смысла дидактики межпредметных связей, характеристике её основных аспектов: источников и движущих сил, психологических, методических, содержательных и деятельностных основ, перспектив дальнейшего развития. Автор считает, что от решения проблем дидактики межпредметных связей существенно зависит качество и эффективность современного образования, а также выбор направлений его дальнейшего развития.

Ключевые слова: дидактика, связь, межпредметные связи, обучение, образование, перспективы.

PERSPECTIVES OF INTERDISCIPLINARY DIDACTICS

Yavoruk O. A.

Yugra State University, Tyumen Region, KhMAO-Yugra, Khanty-Mansiysk, Russian Federation, Chehova Street, 16, e-mail: o11@mail.ru

Modern didactical literature contains a diverse range of views on the formulation and solution of problems of interdisciplinary connections in the learning process. The key idea of this paper is the recognition that the existence of academic disciplines (for example: physics, chemistry, biology, etc.) leads to problems of interdisciplinary connections, then the existence of partial didactics leads to interdisciplinary didactics (didactics of interdisciplinary connection). Objective basis for interdisciplinary education is the availability of connections between the sciences. The article deals with justification and then discussion about the role of the interdisciplinary didactics and its aspects: sources and driving forces, psychological foundations, methodological bases, content and activity elements, perspectives. The author believes that the problems solution of interdisciplinary didactics affects to the quality and efficiency of modern education, as well as the selection of directions for further development.

Key words: didactics, connection, interdisciplinary education, learning, education, perspectives.

Введение

Одна из наиболее используемых категорий в науке конца XX и начала XXI века является категория «связь». Широко используется эта категория и в педагогических науках: многочисленные естественные и искусственные связи пронизывают все педагогические процессы, демонстрируя нам их удивительную внутреннюю целостность и непротиворечивость. Среди громадной совокупности связей в процессе обучения очень чётко выделяется особая группа, именуемая в отечественной психолого-дидактической литературе *межпредметными связями*. Их изучению посвящали своё время все знаменитые дидакты. Классики педагогической мысли единодушно указывали, что содержание учебного материала, представляемого различными учебными предметами, должно усваиваться учащимися в единстве (Я. А. Коменский, И. Г. Песталоцци, И. Ф. Герbart и др).

К сожалению, до сих пор однозначного отношения к межпредметным связям (МПС) в дидактике нет. В современной истории дидактики разные исследователи (В. Н. Федорова, И. Д. Зверев, В. Н. Максимова, А. В. Усова, Д. Н. Кирюшкин, М. Н. Скаткин, Б. П. Есипов и мн. др.) приписывали им различное значение, роль, цели, функции, задачи, по-разному определяли, характеризовали их сущность (МПС понимали как отражение межнаучных связей в содержании и методах обучения, как принцип обучения, средство обучения, условие обучения, способ обучения, особенность обучения, составляющую часть обучения, резерв обучения, взаимную согласованность учебных программ и др.) [4].

Содержание исследования

Спектр современных взглядов на межпредметные связи разнообразен: каждый из их научных образов отражает определенную часть проблемы, превратившуюся в одну из стержневых проблем общей дидактики, от решения которой существенно зависит качество и эффективность современного школьного естественнонаучного образования, а также выбор направления его дальнейшего развития.

Понятно, что какие-то связи между учебными предметами, например, между отдельными элементами знаний, изучаемыми на различных учебных предметах, возникают самопроизвольно, без какой-либо специальной деятельности по их осуществлению, стихийно. И таких связей множество, и можно констатировать их наличие и устранять ошибочные и ненужные. Спонтанные связи чаще всего ошибочны, а стихийная, ненаправленная деятельность учащихся по установлению МПС оказывается слабо эффективной.

В результате из года в год повторяются негативные явления, свойственные современному учебному процессу, являющиеся одним из следствий крайнего увлечения независимостью учебных предметов. Учащиеся чувствуют неуверенность в знаниях, которые приобретают в школе, т.к. получив их на одном предмете, затрудняются применить в другом, научное знание школьники не могут отличить от ненаучного (отсюда в обществе такое массовое увлечение лженауками).

Все классические частные дидактики (методики обучения различным учебным предметам) теоретически решают вопросы, связанные с МПС [3]. Однако изложение содержательных основ связей, например, физики и математики, в классических изданиях методик по физике и математике может различаться. Так же обстоит дело и с другими учебными предметами. Возможно, что существующая несимметричность изложения связей ещё раз свидетельствует о неравномерной разработанности этой проблемы в различных методиках. К тому же многие пособия по методике преподавания обходят стороной вопросы,

касающиеся связей учебных предметов, или лишь декларируют необходимость установления таких связей.

Кроме того, современное содержание образования, современные учебные программы, учебники и методические пособия, которые широко используются в школе, не ориентируют учителя на установление межпредметных связей. Содержание заданий единого государственного экзамена по естественнонаучным предметам ещё более осложняет и усугубляет ситуацию, проводя чётко очерченные границы там, где их нет в природе, противоречивым образом формируя знания (факты, понятия, законы, теории), общие для всех естественных наук. В результате многочисленных активно действующих факторов за рамки содержания обучения выпадают научные понятия, законы, имеющие огромное значение для всех естественных наук [2], многие из них усваиваются учащимися однобоко, с точки зрения одной из наук.

Например, закон сохранения массы воспринимается учащимися как частный химический закон, т.к. в физике он не изучается. Закон сохранения электрического заряда изучается как частный физический закон. В учебниках физики даже не говорится, кто и как его открыл. А на занятиях по химии в явном виде он и не упоминается. И это всего лишь один частный пример, целый пласт основополагающих знаний фактически оказывается за пределами школьных программ и учебников.

Но исчезает ли проблема МПС при объединении, например, физики, химии и биологии в один учебный предмет? Любопытно отметить, что нет. Она переходит в разряд ещё более неразрешимых проблем: приобретает другое качество, название (внутрипредметные связи), заставляет решать вопрос о способах линейного построения совершенно разнородного материала (глава из физики, глава из химии, глава из биологии). Это приводит к крайнему упрощению и деградации содержания школьного естествознания. Только сопряжение фундаментальных основ физики с теоретическими и практическими основами химии и биологии как отдельных учебных предметов и постоянными межпредметными связями ведет к систематизации и высшему уровню обобщения знаний, понимания всех явлений и процессов природы в единстве.

Следующий очевидный шаг состоит в признании того, что как само наличие учебных предметов ведёт к появлению проблемы межпредметных связей, так и наличие частных дидактик обуславливает появление отрасли дидактики межпредметных связей. Действительно, МПС имеют объективную основу (в науке усиливаются интегративные процессы), накоплен огромный опыт построения межпредметных форм учебных занятий (уроков, школьных семинаров, конференций и т.д.), организации учебно-познавательной

деятельности по реализации МПС на занятиях по отдельным учебным предметам: физике, химии, биологии и т.д.

С 1992 года автором [5] анализируется огромный и неисчерпаемый массив исследований, посвящённых межпредметным связям. Эти работы позволили в 2000-м году выделить основные аспекты, составляющие дидактику межпредметных связей [4]:

- источники и движущие силы развития дидактики межпредметных связей;
- содержательные основы межпредметных связей;
- деятельностные основы межпредметных связей;
- психологические основы межпредметных связей;
- организационные и методические основы межпредметных связей;
- перспективы дальнейшего развития межпредметных связей.

Каждый из этих аспектов сам по себе заслуживает отдельного рассмотрения и представляет собой важную проблему.

Источники и движущие силы МПС: процессы углубления связей между науками, появление всё новых научных концепций, имеющих важное значение для всех отраслей естествознания. Самые выдающиеся открытия современности происходят на стыке наук, а развивающееся знание формируется в определенную систему, образуя не просто сумму каких-либо отдельных областей, а целостность, заставляя нас вновь и вновь искать его адекватное отражение в практике обучения.

Содержательные основы МПС раскрываются в основном в литературе для дополнительного чтения, научно-популярной литературе. К сожалению, указания на них отсутствуют в современных учебных программах и учебниках. В 80-е годы содержание МПС в обобщённом виде указывалось в программах, рекомендованных Министерством образования. К сожалению, эта традиция утрачена.

Деятельностные основы МПС опираются на те виды учебной деятельности, которые являются общими для различных учебных предметов (работа с учебной книгой, проведение наблюдений, проведение опытов, деятельность учащихся по систематизации и обобщению знаний и т.д.).

Организационные и методические основы МПС в разном объёме раскрываются почти в каждом авторитетном пособии по методике преподавания учебных предметов.

Особым вопросом при изучении МПС и интеграции в образовании является проблема выявления *психологических основ межпредметных связей*. Ключевыми словами в исследовании психологических механизмов интеграции знаний являются понятия «мышление», «учебная деятельность», «связь», «ассоциация», «интеграция», «синтез». Дальнейшее изучение их содержания, структуры, отношений с другими психологическими

понятиями обеспечит продвижение в понимании сути изучаемой проблемы. Изучение её содержания заставляет ещё раз переосмыслить цели интеграции с точки зрения динамики психических процессов, выделить и описать мотивационную сферу осуществления деятельности по межпредметной интеграции, средства, методы, формы, их зависимость от возрастных особенностей учащихся, понимать, насколько это вообще возможно, процессы мышления, ведущие к интеграции, видеть предполагаемый результат интеграции, опираясь на выводы и рекомендации исследователей ведущих психологических школ.

Несмотря на уже достигнутые на сегодняшний день результаты, программу построения психологических основ межпредметных связей нельзя считать окончательно завершённой. Но только со знанием психологических основ МПС окончательно решается проблема выявления условий их успешной реализации.

С чем связывать *перспективы и пути дальнейшего развития МПС*? Есть ли такие перспективы? Каковы они? Исчерпываются ли межпредметные связи понятием «межпредметная интеграция»? Может ли дидактика МПС претендовать на роль самостоятельной дидактической теории?

Пока что нет никаких оснований отрицать возможность разработки такой теории. В дидактике имеют право на существование фундаментальные, общие, так и частные, локальные теории. Это, например, теория оптимизации учебно-познавательного процесса, теория программированного обучения, теория проблемного обучения, теория познавательного интереса, теория содержательного обобщения и т.д. Появление новых теорий является признаком развития науки.

Уровень интеграции является высшим уровнем осуществления межпредметных связей. Данный тезис, несмотря на его очевидность, иногда не признается педагогической общественностью. Некоторые исследователи, переворачивая с ног на голову, наоборот, считают МПС низшим уровнем (частным случаем) интеграции, хотя, понятно, что связь всегда присутствует там, где есть интеграция, но интеграция не всегда имеется там, где есть связь: понятие «связь» – более широкое, чем понятие «интеграция».

Вопрос отграничения дидактики МПС в определенной степени в самостоятельную область дидактики вызывал в конце 90-х и начале 2000-х годов весьма интересные дискуссии – мне неоднократно приходилось выступать на научных конференциях и семинарах и отстаивать эту точку зрения. Дело в том, что выделение дидактики МПС в самостоятельную область дидактических знаний требует нового переосмысления терминологии, содержания основных понятий МПС, их взаимосвязи и взаимообусловленности, заставляет осознать их значение, очертить границы применимости, выделить основные проблемы и пути дальнейшего развития МПС.

Межпредметные связи играют большую роль в развитии мышления учащихся [1], а также при формировании научных понятий [2].

Правомерно ли использовать сам термин «дидактика межпредметных связей»? Заметим, что название многих научных отраслей определяется объектом исследования: «физика атома», «физика космоса», «физика элементарных частиц» и т.д. Есть примеры и в дидактических науках: «дидактика физики», «дидактика химии», «дидактика средней школы» и т.д. Область дидактики, изучающая межпредметные связи, легко называется дидактикой межпредметных связей. Такое простое обобщение позволяет существенно упростить терминологию.

Заключение

Перспективы развития области дидактики, занимающейся изучением межпредметных связей в процессе школьного обучения, весьма заманчивы, интересны и притягательны. Эта проблема всегда будет волновать и кабинетных учёных, и учителей-практиков, а от способа её решения зависит будущее школьного естественнонаучного образования.

Перечисленные выше шесть аспектов (компонентов) дидактики межпредметных связей можно рассматривать как план работы методического объединения учителей по вопросам реализации МПС, самообразования. Это и есть ответ на вопрос: «Что мы должны знать о межпредметных связях?»

По мнению автора, тщательное исследование данного круга проблем имеет принципиально важное значение для развития теоретических основ современной педагогики, общей и частных дидактик, для совершенствования практики учебно-воспитательного процесса в школе, для радикального решения проблем формирования у молодых людей адекватной картины мира, научного миропонимания, современного непротиворечивого научного мышления.

Список литературы

1. Суловикина, С. А. Развитие естественнонаучного мышления учащихся в процессе обучения физике: Теоретический аспект. – Омск: Изд-во ОмГТУ, 2005. – 260 с.
2. Усова, А. В. Формирование у школьников научных понятий в процессе обучения. 2-е изд., испр. – М.: Изд-во Ун-та РАО, 2007. – 310 с.
3. Усова, А. В. Теория и методика обучения физике в средней школе. – М.: Высшая школа, 2005. – 303 с.
4. Яворук О. А. Дидактические основы построения интегративных курсов в школьном естественнонаучном образовании. – Челябинск: ЧГПУ, 2000. – 247 с.

5. Яворук О. А. Знание. Дидактические перспективы решения знаниевой проблемы. – Ханты-Мансийск: ЮГУ, 2009. – 170 с.

Рецензенты:

Земцова Валентина Ивановна, доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры педагогики Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный университет», г. Орск.

Суровикина Светлана Анатольевна, доктор педагогических наук, профессор, зав. кафедрой теории и методики обучения физике ФГБОУ ВПО «Омский государственный педагогический университет», г.Омск.