

А. П. Сняков

## ДИДАКТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПОНЯТИЯ «МЕЖПРЕДМЕТНЫЕ СВЯЗИ»

*Работа представлена кафедрой педагогического проектирования и образовательных технологий Мурманского государственного педагогического университета.*

*Научный руководитель – кандидат педагогических наук, профессор Л. С. Беляева*

*В статье рассматриваются взгляды ученых-педагогов и методистов на проблему дефиниции межпредметных связей. Представлен анализ различных исследований в этой области, подтверждающий необходимость знания и понимания терминологии, что дает адекватное представление о видах, формах и типах межпредметных связей.*

**Ключевые слова:** *межпредметные связи, дидактическое условие, педагогическая категория, дидактический принцип системности, принцип дидактики.*

A. Sinyakov

## DIDACTIC APPROACHES TO THE DEFINITION OF THE NOTION “INTERDISCIPLINARY RELATIONS”

*The article covers different views of scholars and methodologists of pedagogical sciences on the definition of interdisciplinary relations. The author analyses various researches in this area, confirming the necessity of knowing and understanding the terminology, which provides the adequate idea about the forms and types of interdisciplinary relations.*

**Key words:** *interdisciplinary relations, didactic condition, pedagogical category, didactic principle of systemacity, didactic principle.*

Понятие межпредметных связей в педагогической литературе рассматривается с разных точек зрения, каждый автор старается дать свое понимание сущности термина, а общего определения этого понятия пока не существует. И. Д. Зверев, В. Н. Максимова отмечают: «Многообразии межпредметных связей в процессе обучения показывает, что сущность данного понятия не может быть определена однозначно... Исследователи принимают ту или иную точку зрения на определение термина „межпредметные связи“, но не всегда выдерживают ее, и нередко данное понятие трактуется в нескольких значениях. Причину мы видим не столько в небрежности оперирования термином, сколько в объективно существующем многофункциональном характере самих межпредметных связей» [8, с. 45].

Целью данной статьи является раскрытие содержания феномена понятия «межпредметные связи» с разных точек зрения: дидактического условия, педагогической категории,

принципов дидактики (системности, научности).

В научно-педагогической литературе на данный момент встречается более 40 определений категории «межпредметные связи», что приводит к различному и не всегда правильному пониманию термина, а следовательно, искажает представление о видах, формах, типах и функциях межпредметных связей.

Первое официальное определение появилось в 1961 г. в двухтомном педагогическом словаре, где межпредметные связи истолковываются как «взаимная согласованность учебных программ, обусловленная системой наук и дидактическими целями» [17, с. 368].

Многие авторы (Ш. И. Ганелин, М. Я. Голубородько, И. К. Турышев, Б. А. Гохват, Г. Г. Гранатов, В. Ю. Гуревич, И. Д. Зверев, В. Н. Максимова, В. М. Монахов, Н. М. Черкес-Заде, Н. М. Бурцева, В. Н. Федорова и др.) определяют межпредметные связи как дидактическое условие успешного обучения,

причем у разных авторов это условие трактуется неодинаково. Например:

- межпредметные связи являются дидактическим условием и средством глубокого и всестороннего усвоения наук в школе [16, с. 23];

- межпредметные связи – дидактическое условие, обеспечивающее отражение в содержании школьных естественнонаучных дисциплин объективных взаимосвязей, действующих в природе [22, с. 32];

- межпредметные связи выполняют роль дидактического условия повышения эффективности учебного процесса [14, с. 44];

- межпредметные связи – дидактическое средство повышения эффективности усвоения знаний, умений, навыков [9, с. 61];

- межпредметные связи – дидактическое условие формирования у учащихся научных понятий и знаний о методах учения (М. М. Левина);

- межпредметные связи – дидактическое условие повышения научного уровня знаний учащихся, роли обучения и развития их мышления, творческих способностей, формирования познавательных интересов [20, с. 39];

- межпредметные связи – дидактическое условие повышения научно-теоретического уровня обучения, развития творческих способностей учащихся, оптимизации процесса усвоения знаний, в конечном итоге, условие совершенствования всего учебного процесса [21, с. 12];

- межпредметные связи – дидактическое условие, способствующее отражению в учебном процессе интеграции научных знаний, их систематизации, формированию научного мировоззрения, оптимизации учебного процесса и, наряду с этим позволяющее каждому учащемуся раскрыть и реализовать свои потенциальные возможности, опираясь на ценностные ориентации каждого [1, с. 21].

Н. М. Черкес-Заде [26, с. 4], признавая межпредметные связи как дидактическое условие, подчеркивает, что при правильном действии межпредметные связи не только способствуют систематизации учебного процесса и повышению прочности усвоения знаний учащимися, но и вызывает усиление

познавательного интереса школьников к обучению и вместе с тем приобщают к научным понятиям о законах природы, идеях, теориях. В результате знания становятся не только конкретными, но и обобщенными, что дает учащимся возможность переносить эти знания в новые ситуации и применять их на практике.

Анализируя исследования межпредметных связей как педагогическую категорию (В. Н. Федорова, П. Г. Кулагин, И. Д. Зверев, В. Н. Максимова, И. М. Василькова, Г. Ф. Федоренко и др.), мы также приходим к выводу, что нет единой точки зрения по данной проблеме, и многие авторы дают свое понятие. Например:

- межпредметные связи – комплексный подход к воспитанию и обучению, позволяющий вычленив как главные элементы содержания образования, так и взаимосвязи между учебными предметами [18, с. 563];

- межпредметные связи представляют собой отражение в содержании учебных дисциплин тех диалектических взаимосвязей, которые объективно действуют в природе и познаются современными науками [23, с. 17];

- межпредметные связи – это закономерность, которую необходимо учитывать при проведении, определении содержания, форм, методов и приемов обучения школьников, как на уроке, так и во внеклассной работе [11, с. 14];

- межпредметные связи – это отражение взаимосвязи всех основных элементов целостной системы знаний о природе, обществе и человеке [8, с. 45];

- межпредметные связи в логическом завершенном виде представляют собой выраженное во всеобщей форме осознанное отношение между элементами структуры различных учебных предметов [15, с. 92];

- межпредметные связи есть педагогическая категория для обозначения синтезирующих, интегративных отношений между объектами, явлениями и процессами реальной действительности, нашедших свое отражение в содержании, формах и методах учебно-воспитательного процесса и выполняющих образовательную, развивающую и воспитыва-

ющую функции в их органическом единстве [25, с. 29].

Становится понятным, что одни из исследователей (М. М. Левина, А. В. Усова, Н. М. Бурцева, Н. М. Черкес-Заде и др.) рассматривают межпредметные связи как дидактическое условие, способствующее повышению научности и доступности обучения, положительно влияющее на основные компоненты процесса обучения: содержания учебного материала, методы преподавания, используемые учителем, и методы обучения, самостоятельно осуществляемые учащимися.

Другие ученые (П. Г. Кулагин, Н. А. Лошкарева, В. Н. Максимова, И. Д. Зверев, В. Н. Федорова и др.) определяют межпредметные связи как дидактическое условие, а также – как педагогическую категорию, требующую изучения программного материала с учетом содержания смежных учебных дисциплин и в силу этого оказывающий особое влияние на все стороны учебного процесса. Например:

Н. А. Лошкарева указывает на необходимость выделения в содержании термина двух значений, которые условно можно трактовать как теоретическое и конкретное.

«Теоретическое значение – межпредметные связи понимаются либо как принцип дидактики, либо как одно из проявлений принципа систематичности и последовательности, либо как дидактическое условие.

... Конкретное значение – межпредметные связи понимаются как выражение фактических связей, устанавливаемых в процессе обучения или в сознании ученика – между различными учебными дисциплинами» [13, с. 18].

Если говорить о подходе к межпредметным связям как проявлению дидактического принципа систематичности (Г. И. Вергелес), который отражает общее философское понятие о связи явлений и согласуется с физиологическим и психологическим понятием о системности в работе мозга. То он, как и все другие дидактические принципы, обуславливает определенную структуру содержания образования, систему методов, средств и форм обучения, направленных на формирование мировоззрения школьников, их убеждений, личностных качеств. Применение принципа

систематичности в обучении нельзя ограничивать рамками одного предмета. Он предполагает установление межпредметных связей, преимущественность и перспективу развития знаний, поскольку через межпредметные связи отражается живая связь явлений в понятиях человека. Она определяет межпредметные связи как один из путей формирования учебной деятельности. По мнению Г. И. Вергелес, «межпредметные связи включают взаимосвязи между умениями, навыками, способами деятельности, которые должны быть сформированы у учащихся, между методами и приемами преподавания знаний, между действиями учителей по отношению к школьникам» [5, с. 36].

Некоторые исследователи рассматривают межпредметные связи как проявление дидактических принципов системности и научности.

Так, И. Д. Зверев считает, что принцип системности – основной дидактический принцип, а межпредметные связи являются одной из сторон этого принципа. «Межпредметные связи представляют собой одну из конкретных форм общего методологического принципа системности, который детерминирует особый тип мыслительной деятельности – системное мышление» [8, с. 43].

Следует подчеркнуть, что в самом определении межпредметных связей уже заложено понятие системности, так как его нормативные функции составляют динамичную систему управления развитием концептуального стиля мышления учащихся, т. е. целостного видения мира, через методически обоснованное интегративное использование учебных и научных дисциплин, позволяющее охватить все стороны изучаемого предмета, явления или процесса, все его связи и отношения с явлениями окружающего мира.

В. Н. Максимова подчеркивает, что межпредметные связи способствуют реализации принципа научности в содержании обучения. «Они (межпредметные связи) призваны довести до сознания учащихся общности всех предметов и показать специфику содержания и методов науки в каждом учебном предмете» [15, с. 39].

В психолого-педагогической литературе встречаются понятия, которые затруднительно классифицировать. Они рассматривают понятие «межпредметные связи» в различных аспектах, например:

- как условие развития познавательной активности и самостоятельности школьников в учебной деятельности, формирования их познавательных интересов [7, с. 13];
- как средство реализации принципов систематичности и научности обучения [9, с. 61];
- как условие повышения роли обучения в формировании научного мировоззрения [10, с. 58];
- как самостоятельный принцип обучения [11, с. 14];
- как одно из условий повышения научного уровня знаний [24, с. 7];
- как средство реализации единства общего, политехнического и профессионального образования [2, с. 82];
- как отражение в содержании учебных дисциплин тех диалектических взаимосвязей, которые объективно действуют в природе и познаются современными науками [19, с. 78];
- как отражение в курсе, построенном с учетом его логической структуры, признаков, понятий, раскрываемых на уроках других дисциплин [6, с. 96].

Г. Н. Варковецкая считает, что «межпредметные связи – связи между основами наук как учебных предметов, а точнее – между структурными элементами содержания образования, выдержанными в понятиях, научных фактах, законах, теориях. Так как научные факты, законы, теории формируются через понятия или выражают взаимосвязь между понятиями в различных предметах» [4, с. 7].

Анализ всего вышесказанного позволяет сделать следующие обобщения и выводы:

- актуальность этой проблемы обуславливает необходимость анализа истории ее развития, с тем чтобы осознать современную значимость межпредметных связей и определить пути их внедрения в науку;
- развитие проблемы определения межпредметных связей связано с развитием философских и научных взглядов ученых-исследователей;
- педагогическая разработка рассматриваемой проблемы определялась мировоззрением педагогов, их социальными взглядами, уровнем развития общественных отношений, социальным заказом общества, предъявляемых к педагогике и школе;
- межпредметные связи неразрывно должны реализовываться на основе педагогических и дидактических принципов и включать в себя целостность, научность, систематичность, доступность и другие принципы.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Бурцева Н. М.* Межпредметные связи как средство формирования ценностных отношений: дис. ... канд. пед. наук. СПб., 2001. 231 с.
2. *Берулава М. И.* Интеграция естественнонаучных и профессионально-технических дисциплин // Сов. педагогика. 1987. № 8. 59 с.
3. *Василькова И. М.* Межпредметные связи физики с курсом физической географии в основной школе: дис. ... канд. пед. наук. Челябинск, 2005. 126 с.
4. *Варковецкая Г. Н.* Методика осуществления межпредметных связей в профтехучилищах. М., 1989. 257 с.
5. *Вергелес Г. И.* Дидактика / Г. И. Вергелес, В. С. Конева. М., 2006. 284 с.
6. *Гурьев А. И.* Методологические основы построения и реализации дидактической системы межпредметных связей в курсе физики средней школы: дис. ... д-ра пед. наук. Челябинск, 2002. 372 с.
7. *Дубинчук Е. С.* Вопросы межпредметных связей курса математики и рудового обучения / Е. С. Дубинчук, Г. Н. Цибульская // Математика в школе. 1981. № 6. 62 с.
8. *Зверев И. Д.* Межпредметные связи в современной школе / И. Д. Зверев, В. Н. Максимова. М.: Педагогика, 1981. 160 с.
9. *Зверев И. Д.* Взаимная связь учебных предметов. М.: Знание, 1977. 213 с.

10. *Ильченко В. Р.* Формирование естественнонаучного миропонимания школьников. М.: Просвещение, 1993. 192 с.
11. *Кулагин П. Г.* Межпредметные связи в процессе обучения. М.: Просвещение, 1982. 189 с.
12. *Кулагин П. Г.* О межпредметных связях в обучении. М., 1981. 163 с.
13. *Лошкарева Н. А.* Межпредметные связи как средство совершенствования учебно-воспитательного процесса. М.: МГПИ, 1981. 54 с.
14. *Максимова В. Н.* Сущность и функции межпредметных связей в целостном процессе обучения: дис. ... д-ра пед. наук. Л., 1981. 446 с.
15. *Максимова В. Н.* Межпредметные связи в процессе обучения. М.: Просвещение, 1988. 192 с.
16. Межпредметные связи курса физики в средней школе / под ред. Ю. И. Дика, И. К. Турышева. М.: Просвещение, 1987. 153 с.
17. Педагогический словарь: в 3 т. М.: Изд. АПН РСФСР, 1961. Т. 1. 368 с.
18. Российская педагогическая энциклопедия: в 2 т. М.: Изд. Большая Российская энциклопедия, 1999. Т. 2. 860 с.
19. *Тевлин Б. Л.* Межпредметные связи физики с дисциплинами естественнонаучного цикла в 6–7 классах средней школы: дис. ... канд. пед. наук. Челябинск, 1975. 211 с.
20. *Усова А. В.* Самостоятельная работа учащихся в процессе изучения физики. М.: Высшая школа, 1984. 168 с.
21. *Усова А. В.* Межпредметные связи как необходимое дидактическое условие повышения научного уровня преподавания основ наук в школе // Межпредметные связи в преподавании основ наук в школе: сб. науч. тр. Челябинск, 1973. Ч. 1. 54 с.
22. *Федорова В. Н.* Межпредметные связи / В. Н. Федорова, Д. М. Кирюшин. М.: Педагогика, 1972. 446 с.
23. *Федорова В. Н.* Системный аспект межпредметных связей естественнонаучных дисциплин средней школы // Межпредметные связи преподавания основ наук в школе: сб. науч. тр. М.: Изд. АПН РСФСР, 1973. Ч. 2. 95 с.
24. *Федорова В. Н.* Межпредметные связи естественнонаучных и математических дисциплин // Межпредметные связи естественно-математических дисциплин: пособие для учителей: сб. статей / под ред. В. Н. Федоровой. М.: Просвещение, 1980. 86 с.
25. *Федорец Г. Ф.* Межпредметные связи в процессе обучения. СПб., 1994. 250 с.
26. *Черкес-Заде Н. М.* Межпредметные связи как усовершенствования учебного процесса: автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 1968. 23 с.

## REFERENCES

1. *Burtseva N. M.* Mezhpredmetnye svyazi kak sredstvo formirovaniya tsennostnykh otnosheniy: dis. ... kand. ped. nauk. SPb., 2001. 231 s.
2. *Berulava M. I.* Integratsiya yestestvennonauchnykh i professional'no-tekhnicheskikh distsiplin // Sov. pedagogika. 1987. N 8. 59 s.
3. *Vasil'kova I. M.* Mezhpredmetnye svyazi fiziki s kursom fizicheskoy geografii v osnovnoy shkole: dis. ...kand. ped. nauk. Chelyabinsk, 2005. 126 s.
4. *Varkovetskaya G. N.* Metodika osushchestvleniya mezhpredmetnykh svyazey v proftekhuchilishchakh. M., 1989. 257 s.
5. *Vergeles G. I.* Didaktika / G. I. Vergeles, V. S. Koneva. M., 2006. 284 s.
6. *Gur'yev A. I.* Metodologicheskiye osnovy postroyeniya i realizatsii didakticheskoy sistemy mezhpredmetnykh svyazey v kurse fiziki sredney shkoly: dis. ... d-ra. ped. nauk. Chelyabinsk, 2002. 372 s.
7. *Dubinchuk E. S.* Voprosy mezhpredmetnykh svyazey kursa matematiki i rudovogo obucheniya / E. S. Dubinchuk, G. N. Tsibul'skaya // Matematika v shkole. 1981. N 6. 62 s.
8. *Zverev I. D.* Mezhpredmetnye svyazi v sovremennoy shkole / I. D. Zverev, V. N. Maksimova. M.: Pedagogika, 1981. 160 s.
9. *Zverev I. D.* Vzaimnaya svyaz' uchebnykh predmetov. M.: Znaniye, 1977. 213 s.
10. *Il'chenko V. R.* Formirovaniye yestestvennonauchnogo miroponimaniya shkol'nikov. M.: Prosveshcheniye, 1993. 192 s.
11. *Kulagin P. G.* Mezhpredmetnye svyazi v protsesse obucheniya. M.: Prosveshcheniye, 1982. 189 s.
12. *Kulagin P. G.* O mezhpredmetnykh svyazyakh v obuchenii. M., 1981. 163 s.

## ПЕДАГОГИКА

---

13. *Loshkareva N. A.* Mezhpredmetnye svyazi kak sredstvo sovershenstvovaniya uchebno-vospitatel'nogo protsesssa. M.: MGPI, 1981. 54 s.
14. *Maksimova V. N.* Sushchnost' i funktsii mezhpredmetnykh svyazey v tselostnom protsesse obucheniya: dis. ...d-ra ped. nauk. L., 1981. 446 s.
15. *Maksimova V. N.* Mezhpredmetnye svyazi v protsesse obucheniya. M.: Prosveshcheniye, 1988. 192 s.
16. Mezhpredmetnye svyazi kursa fiziki v sredney shkole / pod red. Yu. I. Dika, I. K. Turysheva. M.: Prosveshcheniye, 1987. 153 s.
17. *Pedagogicheskiy slovar'*: v 3 t. M.: Izd. APN RSFSR, 1961. T. 1. 368 s.
18. Rossiyskaya pedagogicheskaya entsiklopediya: v 2 t. M.: Izd. Bol'shaya Rossiyskaya entsiklopediya, 1999. T. 2. 860 s.
19. *Tevlin B. L.* Mezhpredmetnye svyazi fiziki s distsiplinami yestestvennonauchnogo tsikla v 6–7 klassakh sredney shkoly: dis. ...kand. ped. nauk. Chelyabinsk, 1975. 211 s.
20. *Usova A. V.* Samostoyatel'naya rabota uchashchikhsya v protsesse izucheniya fiziki. M.: Vysshaya shkola, 1984. 168 s.
21. *Usova A. V.* Mezhpredmetnye svyazi kak neobkhodimoye didakticheskoye usloviye povysheniya nauchnogo urovnya prepodavaniya osnov nauk v shkole // Mezhpredmetnye svyazi v prepodavanii osnov nauk v shkole: sb. nauch. tr. Chelyabinsk, 1973. Ch. 1. 54 s.
22. *Fedorova V. N.* Mezhpredmetnye svyazi / V. N. Fedorova, D. M. Kiryushin. M.: Pedagogika, 1972. 446 s.
23. *Fedorova V. N.* Sistemny aspekt mezhpredmetnykh svyazey yestestvennonauchnykh distsiplin sredney shkoly // Mezhpredmetnye svyazi prepodavaniya osnov nauk v shkole: sb. nauch. tr. M.: Izd. APN RSFSR, 1973. Ch. 2. 95 s.
24. *Fedorova V. N.* Mezhpredmetnye svyazi yestestvennonauchnykh i matematicheskikh distsiplin // Mezhpredmetnye svyazi yestestvenno-matematicheskikh distsiplin: posobiye dlya uchiteley: sb. statey / pod red. V. N. Fedorovoy. M.: Prosveshcheniye, 1980. 86 s.
25. *Fedorets G. F.* Mezhpredmetnye svyazi v protsesse obucheniya. SPb., 1994. 250 s.
26. *Cherkes-Zade N. M.* Mezhpredmetnye svyazi kak usovershenstvovaniya uchebnogo protsesssa: avtoref. dis. ... kand. ped. nauk. M., 1968. 23 s.