

57.031.2(082)

Министерство образования Украины

А 43

Криворожский государственный педагогический институт

АКТИВИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ

мостоятельности учащихся, которая, в свою очередь, определяется способом решения проблемы. Во-первых, она зависит от степени содержательности, а во-вторых, от степени целенаправленности деятельности.

Частично-поисковый, и особенно исследовательский способ, отличающиеся высокой степенью самостоятельности поисковой деятельности учащихся, опираются на более развитое наглядно-образное и наглядно-практическое мышление и требуют от учащихся значительной умственной активности.

Выполнение сложных способов деятельности позволяет учащимся глубже проникнуть в смысловое содержание учебного материала. При этом способы действия учащихся, отличаются высокой степенью сложности и самостоятельности. В результате изменяется место, занимаемое материалом в деятельности, т. е. то содержание, с которым работает учащийся при сложных содержательных способах действия, занимает место основной цели, что повышает продуктивность и прочность запоминания, а следовательно, и эффективность усвоения. Наличие стратегической ориентировки еще больше подчеркивает эту зависимость.

При проблемном изложении материала, которое, в основном опирается на отвлеченное словесно-логическое мышление, степень самостоятельности учащихся невелика, способы их деятельности не требуют особой активности.

Решение проблемы исследовательским или частично-поисковым способом, опираясь на наглядно-образное мышление, позволяет использовать его преимущества перед словесно-логическим мышлением — возможность целостного восприятия всей описываемой ситуации.

Учащиеся, вовлеченные в сложную, содержательную деятельность, устанавливают не только факты, но и способы деятельности.

Таким образом, систематическое привлечение учащихся к самостоятельному решению учебных проблем при наличии стратегической ориентации в материале положительно сказывается на продуктивности произвольного запоминания и активности школьников в учебном процессе.

Е. В. Бугрий

ФОРМИРОВАНИЕ У ШКОЛЬНИКОВ УМЕНИИ И НАВЫКОВ ЧТЕНИЯ КАРТ КАК УСЛОВИЕ АКТИВИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ГЕОГРАФИИ

В современной школе обострилось противоречие между теоретическими знаниями, которые приобретают учащиеся и умениями

ями их применить в практической деятельности. Поэтому вполне правильно и целесообразно ставить перед школой задачу подготовки выпускников к практической деятельности в более узком ее понимании как задачу привития учащимся в связи с преподаванием учебных предметов некоторых умений и навыков, полезных в будущей практической деятельности.

Каждый учебный предмет должен быть направлен на разрешение этой задачи; с этой точки зрения должно быть продумано содержание каждого учебного предмета и проверены методы его обучения. При достаточной целенаправленности всех учебных предметов учащиеся получают, помимо теоретических знаний основ наук, разнообразные практические умения и навыки.

География, как учебный предмет, тесно связанный с жизнью, охватывающий широкий круг явлений природы и хозяйственной деятельности, должна участвовать в разрешении поставленной задачи. Учитель географии, правильно организовывая обучение, может вооружить своих учеников и прочным знанием основ географической науки и рядом практических умений и навыков, связанных с самим содержанием курса географии.

Путь к приобретению практических умений и навыков, несомненно идет не через словесно-книжное преподавание, отрывающее обучение от практики. Прочные навыки, полезные в жизни, могут быть созданы лишь посредством неоднократных упражнений, разнообразных практических работ, экскурсий и наблюдений в природе.

Программы географии дают учителю возможность формировать различные практические умения и навыки.

Работа по первой же теме программы V класса при правильной постановке может дать учащимся ряд ценных умений и навыков. Сюда относится умение ориентирования на местности. Если изучение этого вопроса сводится только к объяснениям учителя о разных способах ориентирования, если компас находится только в руках учителя, то учащиеся получают не умение, а только «понятие» об ориентировании. Если же ученик сам разными способами определяет на местности стороны горизонта, то этим прививается нужное умение. Однако, нельзя создать прочного умения однократным упражнением. Хотя программа географии нигде больше не включает вопроса об ориентировании на местности, тем не менее, надо не раз на последующих экскурсиях и работах вернуться к упражнениям по ориентированию и закрепить данное умение. Надо дать ряд упражнений и в заданиях на дом (в какую сторону обращены окна своей комнаты, фасад дома, куда обращен лицом памятник, имеющийся в городе или селе, где нахо-

дится восточная или южная часть города, в каком направлении течет река и т. д.).

К этому присоединяются упражнения в глазомерной оценке расстояний — умение, весьма важное для создания пространственных представлений и полезное в разных отраслях деятельности и случаях жизни.

В первую же тему программы V класса входит работа по глазомерной съемке местности. Эта работа весьма полезна для понимания географической карты, и в то же время она закладывает умение весьма полезное для работников разных специальностей.

География может давать учащимся умения краеведческих наблюдений. Такого рода работы могут быть связаны с разными темами программ разных классов: сюда входят изучение рельефа своей местности, наблюдения почв и горных пород, изучение месторождений полезных ископаемых, обследование речек, ручьев и озер и т. д. Краеведческие работы очень интересуют учащихся, они сильно содействуют усвоению учебного материала, нередко приобретают практическое значение для борьбы с оврагами, для использования рек, устройства прудов и др., а также формируют умения, которые окажутся полезными в жизни многих учащихся.

Во многих школах организуются наблюдения погоды. Эта работа дает умение пользоваться термометром, барометром и другими приборами. Длительные наблюдения явлений погоды позволяют уяснить связь между разными элементами погоды; эти наблюдения связывают с проверкой местных примет погоды и дают возможность делать свои «прогнозы». Еще большую ценность приобретают метеорологические наблюдения, когда они соединяются с фенологическими наблюдениями.

В курсах экономической географии учащиеся встречаются с разнообразными числовыми показателями. Умение обращаться с числовым материалом, умение читать хотя бы несложные статистические таблицы и диаграммы, умение самостоятельно построить диаграмму по данным цифрам — все это умения, имеющие большое значение, которые найдут применение в разнообразных отраслях практической деятельности.

Среди многих разнообразных умений умение чтения карты имеет особое значение. Это умение специфическое географическое, его можно признать основным среди всех, которые может давать учащимся география. Умение чтения карты необходимо прежде всего для успешной работы по географии: преподавание географии теснейшим образом связано с картой, оно совсем невысказано без карты. Весь изучаемый географический материал рассматривается по карте; план и карта вводятся в изучение уже на пер-

вых шагах работы по географии в начальных классах школы, в средней школе работа по карте усложняется, понимание карты углубляется. Так постепенно формируется умение чтения карты.

Картой ученики пользуются и по другим учебным предметам — истории, биологии и т. д., но только география изучает самую карту, все ее элементы. Преподаватели других предметов поэтому не без основания предъявляют географу свои требования, чтобы он обеспечил для учащихся возможность в нужный момент пользоваться картой. Только географ, и никто другой, может и должен взять на себя задачу формирования умения чтения карты.

В настоящее время значение карты исключительно велико. Карта дает наглядное пространственное представление о размещении водных пространств и суши, о положении и размерах различных частей земной поверхности, о расположении отдельных стран и государств. Карта показывает картину многообразных явлений на земной поверхности и тех изменений, которые происходят на ней под действием природных сил и человека.

Умение читать карты имеет большое значение во многих различных областях практической деятельности. Тесно связаны с картой разного рода научные работы — не только географические но и геологические, почвенные, ботанические и др. Любая научно-исследовательская работа, связанная с размещением тех или иных явлений на земной поверхности, ведется на основе карты.

Громадное значение имеет карта в военном деле. Без карты немислимы организация и проведение боя. По картам производятся артиллерийская стрельба из дальнобойных орудий по невидимым целям, вождение боевых кораблей и самолетов.

Географическая карта широко используется при строительстве. По карте намечается размещение того или иного сооружения, промышленных предприятий, крупных гидротехнических узлов и т. п.

Без карты нельзя осуществить выбор наиболее удобной трассы при проектировании новых путей сообщения, определить район затопления при строительстве гидротехнических сооружений.

В сельскохозяйственном строительстве рациональная эксплуатация хозяйственной площади совхозов и колхозов осуществляется также по карте.

Карта необходима администратору, статисту, экономисту, плановику и многим другим специалистам.

Географической картой пользуются в политико-массовой работе, так как без карты невозможно понять современную политическую жизнь, международную обстановку.

Трудно представить себе область человеческой деятельности, которая не была бы так или иначе связана с картой, и школа

должна вооружить своих учеников умением пользоваться картой, навыком ее чтения.

Карта является весьма сложным произведением, создавшимся в ходе развития человеческой культуры.

Понимание карты требует ее изучения, долгой и тщательной работы с учащимися. Рисунок или картина воспроизводит изображаемый предмет таким, каков он есть в природе, и потому они даже ребенком воспринимаются как изображение реальной действительности.

Карта является весьма сложным произведением, создавшимся в искусстве — условных знаков и красок. Географическую карту определяют, как условное уменьшенное изображение земной поверхности, построенной в определенной картографической проекции, которое показывает географическое размещение и взаимосвязи различных явлений природы и человеческого общества.

Географическую карту можно сравнить с биноклем, который не работавшему с нею. Перед учителем географии стоит трудная задача — научить своих учеников понимать все сложное содержание карты.

Чтение карты нельзя понимать как чтение надписанных на ней названий разного рода; читать карту не значит только понимать каждое из ее условных обозначений в отдельности. Чтение карты означает умение по сочетанию условных обозначений видеть основные черты той местности, которая изображена на карте.

Географическую карту можно сравнивать с биноклем, который мы берем не для того, чтобы смотреть в него, а для того, чтобы через него лучше рассмотреть отдаленный предмет. Пользуясь картой, мы должны видеть местность, на ней изображенную. Это умение достигается лишь в продолжительной работе, путем многих упражнений.

В школьный курс географии темы специально о географической карте входят в программы лишь V классов, но было бы глубокой ошибкой думать, что навык чтения карты может быть создан в работе по этим темам. Во всей работе по географии, при изучении любой территории мы обращаемся к карте, изучаем ее, углубляем понимание карты, формируем умение ее читать.

Для работы по карте прежде всего необходимо ясное понимание степени уменьшения изображения или масштаба карты. Создания правильных, конкретных представлений пространства — одна из основных задач географии, и работа по карте должна служить разрешению этой задачи.

Между тем, употребление карт различных масштабов без необходимого внимания со стороны учителя может создать неправильные представления.

Зрительная память запечатлевает видимые относительные размеры карт, далеко не соответствующие действительным относительным размерам территорий. Цифры же площадей, данные в учебниках, легко забываются.

Мы не можем выдвинуть требование, чтобы все учебные карты имели один и тот же масштаб: не говоря уже о чисто практических неудобствах таких карт (очень мелком или слишком крупном изображении), однообразие масштаба на учебных картах могло бы суживать, ограничивать умение пользования картой. Однако излишняя неоправданная пестрота в масштабах учебных карт, несомненно, нежелательна.

Первое знакомство с масштабом дается в начальной школе, затем оно углубляется в V классе; здесь обычно проводятся и некоторые упражнения с масштабом: перевод линейного масштаба в числовой и обратно, измерения по картам при помощи масштаба и т. п. Этим работа с масштабом часто и ограничивается, затем в течение года в V классе ведется работа по одной карте полушарий и потребности возвращаться к масштабу не возникает.

При переходе в VI класс начинают работать с картами частей света, но нередко забывают, что эти карты имеют различные масштабы. Было бы весьма интересно проверить в конце учебного года, насколько правильны пространственные представления учащихся; такое обследование, несомненно, вскрыло бы ошибки.

Можно привести пример того, как учащиеся не осознают расстояний по картам. На вопрос, как далеко можно видеть с острова Гельголанд к западу, ученик дал ответ, что можно увидеть берега Великобритании.

Учителя забывают, что знакомство учеников с масштабом (теория масштаба) не является самоцелью. Умение пользоваться масштабом должно при последующих неоднократных упражнениях превратиться в навык, т. е. в привычку действия.

В школах, однако, работа с масштабом карт ведется недостаточно, и учащиеся могут думать, что все карты сравнимы зрительно. Только внимательной работой с масштабами при переходе от одной карты к другой можно избежать создания неправильных пространственных представлений.

Методика преподавания географии рекомендует всякую новую для учащихся карту «представлять» им. В это «представление» входит ознакомление с названием, масштабом и легендой карты. Но было бы недостаточно ограничиться лишь ознакомлением с масштабом в его отвлеченной формулировке, надо создать конкретное представление о другом уменьшении новой карты, сравнительно с предыдущей. Так, при переходе от одной карты к другой целесообразно сделать по обеим картам несколько измерений

одних и тех же объектов или разных объектов одинакового размера, например, при переходе от карты Европы к карте Азии измерить по ним длину Уральских гор или ширину Черного моря и т. п. Одинаковый результат измерений при различной видимой величине объектов даст конкретное представление о разнице масштабов.

Очень полезно выбрать на карте несколько опорных расстояний и площадей, или «масштабных ориентиров» для оценки на глаз путем сравнения с ними других расстояний и площадей. Такими масштабными ориентирами могут быть на карте Европы следующие: протяженность Черного моря с запада на восток (1000 км), Каспийского моря с севера на юг (1000 км), ширина Ладожского озера (100 км) и др. На карте Азии масштабными ориентирами могут быть длина острова Сахалин (1000 км), озера Байкала (600 км); на карте Африки — длина Красного моря (2000 км), озера Танганьики (600 км) и т. п.

В школьный курс географии по действующим в настоящее время программам не входит ознакомление учащихся с картографическими проекциями, но сам учитель должен обладать картографической грамотностью и хорошо представлять себе особенности карт различных проекций, чтобы не делать ошибок при пользовании ими. Внимание учащихся при «представлении» им новых карт следует обращать (конечно, с различной степенью глубины в разных классах) на построение градусной сети на карте, так как с линиями ее связано и правильное ориентирование по карте и определение географических координат. Этими умениями должны владеть учащиеся для навыка чтения карты.

Нам вспоминается случай на уроке в VI классе: ученик, работая над картой Европы, затруднился определить координаты какого-то пункта. Тогда на вопрос, где на этой карте экватор, ученик стал искать его посередине карты, там, где он привык показывать экватор на полушариях. Очевидно, карта Европы не была «представлена» этому ученику.

Учащимся должны быть понятны все условные знаки и краски географической карты. Ознакомление с ними происходит постепенно по мере накопления соответствующих географических понятий. Понимание карты требует запаса географических понятий; нельзя судить по карте о рельефе какой-либо территории, если нет общих понятий о формах поверхности и т. п. Очень важно, чтобы в сознании детей условный знак соединялся с образом изображаемого объекта. Например, после знакомства по картам с горным ландшафтом, дается картографический знак гор и т. п.

Необходимо отметить, что различные карты могут иметь неодинаковую легенду (осветляющаяся и затемняющаяся шкалы вы-

глубин, различные обозначения судоходной части реки и др.). Поэтому при «представлении» учащимся новой для них карты должно происходить ознакомление с ее легендой с целью обратить внимание на новые условные обозначения.

Недостаточно понимать каждый условный знак в отдельности, надо приучить учащихся воспринимать условные обозначения карты в их сочетании. При таком восприятии карта раскрывает существующие в природе взаимосвязи, карта становится действительным источником географических знаний, связанных одно с другим в соответствии с действительно существующим географическим комплексом природных и общественных явлений.

Для такого понимания карты необходим некоторый уровень отвлеченного мышления, причем работа по карте сама служит средством развития мышления учащихся.

Многие учителя ставят своей задачей при работе с картой развивать мысль учащихся. Они рассматривают карту как основание для логических выводов о тех географических явлениях, которые на карте не изображены, но связаны с тем, что на карте представлено. Например, учащимся дается задание установить по физической карте климат той или иной местности на основе ее положения, рельефа и т. п.

Для того, чтобы окончивший школу в своей практической деятельности мог уверенно пользоваться картой, школа должна вооружить его некоторым знанием карты. Надо прочно держать в памяти расположение крупных объектов (крупнейших гор и равнин, рек и озер, государств и городов и т. п.). Основные контуры карты должны быть прочно закреплены в памяти учащихся. Без такого знания карты человек не сможет легко найти на карте нужный объект, не сможет и пользоваться легко картами небольших территорий, которые часто помещаются в газетах в связи с текущими событиями. Таким образом, навык чтения карты должен дополняться прочным усвоением карты в пределах установленных школьными программами.

Степень знания карты не может быть одинакова для разных территорий. Карта своей родины закрепляется в памяти учащихся с несравненно большей степенью детализации, чем карты других стран.

В разных классах учащиеся работают по картам различного содержания. Основными картами являются карты общегеографические, физические и политические; по ним и вырабатывается основной навык чтения карты. Но, кроме этих карт, учащиеся должны владеть и картами специальными: климатическими, почвенными, картами растительности, этнографическими, экономически-

ми. Каждая из этих карт обладает особым содержанием и работа по ним требует особого внимания со стороны учителя. Необходимо рядом вопросов—задач направлять работу учащихся, чтобы они могли раскрыть содержание новых для них карт.

Сопоставление разных карт одной и той же территории, или так называемое «наложение» карт, необходимо, чтобы создать умение на основе карт делать выводы о существующих взаимосвязях между разнородными явлениями.

Особо следует остановиться на весьма важном умении чтения топографической карты. Топографическая карта, как крупномасштабная, наиболее подробно отражает элементы природного и культурного ландшафта. Поэтому топографическая карта представляет возможность непосредственного сопоставления карты с местностью. Такая работа имеет очень большое значение: она убедительно доказывает детям, что карта является действительным изображением местности; в этом отношении важно и проведение глазомерной съемки местности, которая показывает учащимся, как создается карта. Работа с топографической картой на местности является наилучшей подготовкой к чтению и общегеографических карт.

Школьная программа географии включает работу по топографической карте лишь в первых темах курса V класса и уделяет ей очень немного времени. К тому же школа часто не располагает топографическими картами своей местности. Уместно вспомнить совет методистов-географов учителю: в случае отсутствия крупномасштабной карты своей местности приготовить ее своими силами посредством съемок с участием учеников. Изданы топографические карты для школы, но эти пособия используются учителями несистематически.

В этих условиях можно сказать, что школа не дает учащимся навыка чтения топографической карты, да и нельзя говорить о создании прочного навыка при однократном упражнении в течение всего школьного курса. Было бы вполне целесообразно вводить работы по топографической карте и упражнения в съемке во всех географических экскурсиях, туристических и краеведческих походах, а также на уроках в дальнейших темах курса V класса и в последующих курсах географии. Введение крупномасштабных карт в разных частях курса, с одной стороны, закрепляло бы навык чтения карты, а с другой, — весьма способствовало бы усвоению многих географических понятий. Топографическая карта речной долины включена в «Набор топографических карт»; вполне целесообразно обратиться к этой карте при выяснении понятия

речной долины. Карта холмистой местности из того же «Набора» может быть использована при объяснении моренного ландшафта. Было бы целесообразно включить крупномасштабные карты и в учебники.

Для создания прочного навыка чтения карты необходима систематическая работа с картой в течение всего школьного курса и притом не простой показ на карте всех встречающихся в курсе названий, а система различных, последовательных, постепенно усложняющихся работ, задач и упражнений по карте, которые раскрывали бы учащимся все большее и сложное содержание карты. Необходимы и упражнения по черчению карт и картосхем, а также работы по контурным картам.

Е. В. Бугрий

СВЯЗЬ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА С НАБЛЮДЕНИЯМИ НАД ПОГОДОЙ КАК УСЛОВИЕ АКТИВИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ

Научить пониманию процессов, связанных с явлениями погоды, правильному пользованию метеорологическими приборами должна школа.

Остановимся на том, как обстоит дело с изучением погоды в средней школе.

В определенной системе знания об атмосферных явлениях учащиеся получают в курсе физической географии V класса при изучении темы «Атмосфера». Перед определением, «что такое погода» им рассказывают об атмосфере, как воздушной оболочке земного шара, о нагревании воздуха и его температуре, о давлении воздуха, причине и типах ветров, о главных видах облаков и об осадках. При этом дается описание термометра, барокамеры, флюгера, дождемера, анемометра. В лучшем случае некоторые из этих приборов показываются на уроке, но пользоваться ими учащиеся могут эпизодически. Некоторые учителя, стремясь изжить формализм при изучении темы, пытаются увязать теоретический материал с наблюдениями над погодой путем ведения дневника погоды. Последний заполняется дежурным или просто желающими учащимися. Но так как наблюдения носят характер однообразной регистрации элементов и явлений погоды, без уяснения цели их проведения учащимися, то интерес к ним быстро пропадает и, в конце концов, работа прекращается. Подобная мало эффективная форма классных наблюдений над погодой встречается нередко.

Знания о погоде у учащихся V класса, как правило, непрочны. Формальны, дети затрудняются объяснить явления погоды, не уме-