

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Географический факультет

**РЕГИОНАЛЬНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ
В НОВОМ СТОЛЕТИИ**

ВЫП. 4

**МИНСК
БГУ
2010**

УДК 551.583.(063.476)
ББК 26.237я43
Р37

Р е ц е н з е н т:

доктор географических наук, профессор *В.Б. Кадацкий*

Региональная физическая география в новом столетии / Мн.:БГУ, вып. 4. 2010.
668 с.

Сборник работ посвящен новым научным и учебным разработкам сотрудников кафедры физической географии материков и океанов и методики преподавания географии географического факультета Белорусского государственного университета. Работа включает разделы по региональной физической географии, стратиграфии и эволюционной географии, биогеографии, топонимике, методике преподавания. Методические аспекты вузовского и школьного образования, а также научные исследования плейстоцена и голоцена представляют собой направления, которые ведутся сотрудниками этой кафедры на основе различных методов.

Работа рекомендуется преподавателям географических дисциплин высших учебных заведений, ученым в области физической географии, эволюционной географии, стратиграфии, специалистам геологических учреждений, ведущим широкомасштабную геологическую съемку.

Рис. 496. Табл.: 63. Библиогр.: 525 названий.

Печатается по решению

Ученого совета географического факультета
Белорусского государственного университета

ISBN 985–445–515–7

© Коллектив авторов, 2010

© БГУ, 2010

УДК 378(476)

Е.А. Козлов, О.О. Ромашевская, В.Г. Липская, Е.А. Присяжнюк

**ФОРМИРОВАНИЕ ПРЕДМЕТНЫХ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ
КАЧЕСТВА ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ**

Структура статьи предполагает:

- раскрыть понятие географических взаимосвязей;
- проследить этапы развития представлений о формировании географических взаимосвязей;
- дать классификацию видам географических взаимосвязей и типам познавательной активности;
- рассмотреть, что является объектом при определении показателей сформированности взаимосвязей;
- выявить параметры контроля при определении сформированности взаимосвязей;
- проследить, каким образом можно судить о качестве географического образования на основе усвоения предметных взаимосвязей;
- раскрыть понятия мотивации;
- дать классификацию видов мотивации, методов её корректировки;
- показать пути влияния уровня мотивации на качество географического образования;
- продемонстрировать взаимосвязь и взаимную обусловленность качества географического образования, предметных взаимосвязей и уровня мотивации;
- отразить качество формирования географических взаимосвязей в образовательном стандарте по географии в условиях трансформации школы;
- рассмотреть уровни и степень усвоения внутрипредметных взаимосвязей субъектами процесса обучения в аспекте критериев качества географического образования;
- указать возможности использования внутрипредметной интеграции как фактора повышения познавательной активности учеников;
- выявить предмет и параметры для мониторинга компетентности учащихся в межпредметных сферах при повышении уровня мотивации.

У детей рано складывается своя «картина мира». При всём своём несовершенстве она имеет важное преимущество - целостность. С приходом в школу эта целостность разрушается из-за границ между предметами и деления самих предметов на составляющие. В результате знания, приобретённые учениками, мало связаны между собой даже в рамках одного предмета. А ведь знание - целостно, таким оно должно предстать перед учеником. И уроки географии должны помочь удерживать и воссоздавать целостность картины мира, обеспечивать осознание разнообразных связей между объектами и явлениями, и в то же время - сформировать умения увидеть с разных сторон один и тот же предмет. Об этом ещё говорил Карл Риттер, который позиционировал себя как преподавателя «новой научной географии». Цель его преподавания состояла не только в перечислении предметов и явлений внутри сегментов земной поверхности, а главным образом в стремлении донести взаимоотношения, причинные взаимосвязи, которые и скрепляют территориальную целостность.

В. А. Сухомлинский считал, что в окружающем мире знакомить детей с каждым предметом надо в его связях с другими, «открыть его так, чтобы кусочек жизни заиграл перед детьми всеми красками радуги». Этим восстанавливается целостный процесс познания мира учащимися.

Познавательная деятельность возможна лишь там, где созданы определённые условия для её развития. И в этом огромную роль играет интеграция учебного процесса. Интеграция - это подчинение единой цели воспитания и обучения однотипных частей и

элементов содержания, методов и форм в рамках образовательной системы на определённой ступени обучения (дошкольной, начальной, средней, старшей, высшей). Очевидно, что существует множество видов интеграции: по методам, приемам, способам, уровням, направлениям. Это целая область науки, которую условно можно назвать **структурной методологией интеграции**. Современные результаты интегрированного обучения проявляются в развитии творческого мышления учащихся. Оно способствует не только интенсификации, систематизации, оптимизации учебно-познавательной деятельности, но и овладению грамотой культуры (языковой, этической, исторической, философской).

Школьной практикой и научными исследованиями учёных доказано, что изучение учебного материала может осуществляться на различных уровнях интеграции и различными подходами.

Таблица 1

Уровни интеграции содержания учебного материала (по Е. Ю. Сухаревской)

Уровни интеграции	Степень интегрирования содержания	Технология интеграции содержания и особенности построения процесса изучения
Внутри-предметная интеграция	Высокая	Исходная проблема не теряется из поля зрения учащихся, расширяется и углубляется круг связанных с ней знаний. Происходит всё большее усложнение соотношений элементов, углубления познания
Меж-предметная интеграция	Слабая	Использование межпредметных связей: горизонтальная интеграция тем с эпизодическим использованием материалов из других предметов, сохраняется самостоятельность каждого предмета со своими целями, задачами, программой, в целом сохраняется программа урока. Возможна вертикальная интеграция тем: объединение нескольких предметов по принципу диалога на заданную тему
	Средняя	Интегрированный урок: предметом анализа выступают многоплановые объекты, информация о сущности которых содержится в различных учебных дисциплинах
	Высокая	Интегрированный курс: объединение нескольких учебных предметов вокруг определённой стержневой темы или главных понятий
Меж-системная интеграция	Высокая	Объединение в единое целое содержания образовательных областей среднего и старшего обучения, организованное по второму уровню интеграции

Внутрипредметные связи означают согласованное изучение отдельных учебных курсов, что обеспечивает преемственность, последовательность и поэтапность развития когнитивной компетентности личности. При реализации процесса обучения в каждом курсе географии важно учитывать опорные понятия и умения учащихся и их последующее применение и развитие, вводить вспомогательные понятия и приемы их усвоения, принимая во внимание формирование ключевых взаимосвязей. Наиболее четко процесс развития содержания обучения и его методического сопровождения раскрывается в развитии систем знаний.

При планировании уроков введение географических взаимосвязей всегда сочетается с их поэтапным закреплением на основе обобщения усвоенных фактов и понятий. Пути введения взаимосвязей могут быть весьма различны. На первых этапах представляется пример рассуждений для выявления взаимосвязей между системами знаний, в последующем он может быть заменен на блок вопросов, связывающих пройденный материал и новую тему. В результате такой работы ученики сами выявляют закономерности и систематизируют полученную информацию.

Широкие возможности для выявления и формирования у учащихся географических взаимосвязей является выполнение самостоятельных работ, особенно в курсе «География материков и стран». Например, выполнение практической работы по анализу структуры экспорта США и Канады, позволило выявить отрасли специализации государств в мировой торговле, но и указать на факторы их формирования. Такое

задание дало возможность не только определить уровень владения материалом, но и тезаурус. Раздел «Общий географический обзор Земного шара», содержащий темы «Общие закономерности природы Земли» и «Современное население мира и его хозяйственная деятельность» позволяют устанавливать взаимосвязи между отдельными компонентами географической среды, что формирует основу для дальнейшего изучения предмета.

Активизация познавательной деятельности, актуализация внимания учащихся, формирование и развитие устойчивого познавательного интереса к изучаемому материалу требует выявления внутрипредметных взаимосвязей, как наиболее интересной и ценной составляющей образовательного процесса. Нагромождение учителем вопросов, требующих рассуждений, выявления причинно-следственных связей сначала заводят учеников в тупик, а потом заставляют всерьез задуматься «Почему так, а не иначе и при каких условиях могло бы быть по-другому?».

Формирование связей в школьном курсе географии имеет следующие преимущества для учащихся:

- повышают позитивную мотивацию, формируют активный познавательный интерес, что способствует самообразованию, повышению уровня обученности и воспитанности учащихся;
- способствуют формированию целостной научной картины мира, рассмотрению предмета, явления с нескольких сторон: теоретической, практической, прикладной;
- позволяют систематизировать знания;
- способствуют формированию культуры речи, помогают глубже понять лексическое значение слова, его эстетическую сущность, семантику;
- способствуют развитию воображения, внимания, памяти, логического мышления.

Реализация внутрипредметных связей способствует:

- повышению эффективности изучения географии при сохранении позитивной мотивации к учению;
- востребованности и актуализации профессионального предметного поля;
- развитию абстрактного логического мышления в контексте нестандартного, креативного пути самореализации.

Школьная география формирует у школьников комплексное, системное и ценностно-ориентированное представление о Земле как планете людей.

Внутрипредметные связи означают согласованное изучение отдельных курсов школьной географии. Каждый последующий курс базируется на предыдущем. Знания предшествующего курса получают развитие в последующих курсах (рис. 1).

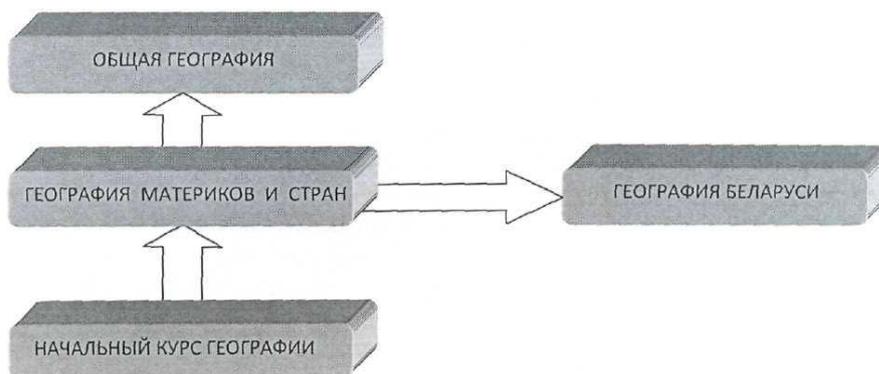


Рис.1. Линейно-ступенчатая система обучения географии в школе

Пример взаимосвязи компонентов ландшафта географической оболочки.

Географическая оболочка имеет сложное мозаичное строение и состоит из отдельных природных комплексов (ландшафтов). Природный комплекс - это часть земной поверхности с относительно однородными природными условиями: климатом, рельефом, почвами, водами, растительным и животным миром. Каждый природный комплекс состоит из компонентов, между которыми существуют тесные, исторически сложившиеся взаимосвязи, при этом изменение одного из компонентов рано или поздно приводит к изменению других.

Наиболее крупным комплексом является географическая оболочка, подразделяющаяся на природные комплексы более мелкого ранга. Разделение географической оболочки на природные комплексы обусловлено двумя причинами: с одной стороны, различиями в строении земной коры и неоднородностью земной поверхности, а с другой - неодинаковым количеством солнечного тепла, получаемого ее различными участками.

В соответствии с этим выделяются зональные и азональные природные комплексы, которые изучаются в курсе география материков и стран. Наиболее крупными азональными природными комплексами являются материки и океаны, более мелкими - горные и равнинные территории в пределах материков (физико-географические страны). Крупными зональными комплексами являются климатические пояса, состоящие из природных зон.

К самым мелким компонентам относятся локальные природные комплексы, относящиеся к небольшой по площади территории или акватории, обладающие своим сочетанием природных компонентов. К природным комплексам низшего ранга относятся отдельные холмы, речные долины и их склоны, повышения и понижения океанического дна и т.д.

В последнем курсе общей географии, обобщаются ранее полученные знания о природно-территориальных комплексах, ландшафте и его структуре. Рассматриваются культурные ландшафты. Формируется целостное представление о географической оболочке и взаимосвязях компонентов ландшафта.

Система обучения географии в школе представлена двумя составляющими: последовательно-ступенчатой и синтетической системами. Последовательно-ступенчатая: начальный курс географии → география материков и стран → общая география. Синтетическая система представлена изучением географии Беларуси (определенного региона): начальный курс географии → география материков и стран → география Беларуси (рис. 1). Полностью отсутствует замкнутая система.

При изучении любой школьной темы необходимо выявить, какие знания имеют учащиеся по данной теме, и после этого переходить к изучению нового материала.

В центре содержательного компонента стоят верно дидактически обработанные фундаментальные законы пространственной организации географической оболочки, целостности, непрерывности, ритмичности, зональности и азональности, географического районирования и географических комплексов, взаимодействие природы и общества и т.д. Современная география изучает пространственно-временные взаимосвязи, природные и антропогенные факторы, особенности развития различных территориальных систем. География комплексно рассматривает среду обитания человека, использует системный географический подход к познанию окружающего мира, изучает окружающую среду, взаимодействие человека и природы (рис. 2).

География - единственный школьный предмет, формирующий у учащихся комплексное представление о Земле как планете людей и знакомящий их с территориальным подходом как особым методом научного познания и важным инструментом воздействия на природные и социально-экономические процессы (рис. 3).

Особое внимание в учебниках обращено на формирование умений школьников работать с картами различного содержания, а также на методологические знания - сведения о методах географической науки. Ознакомление учащихся с методами географии направлено на развитие у них интеллектуальных и практических приемов учебной работы.

Как известно из уроков географии, нужно не только знать что-либо об объекте, но и уметь описывать его и объяснять происхождение и взаимосвязи с другими географическими объектами.

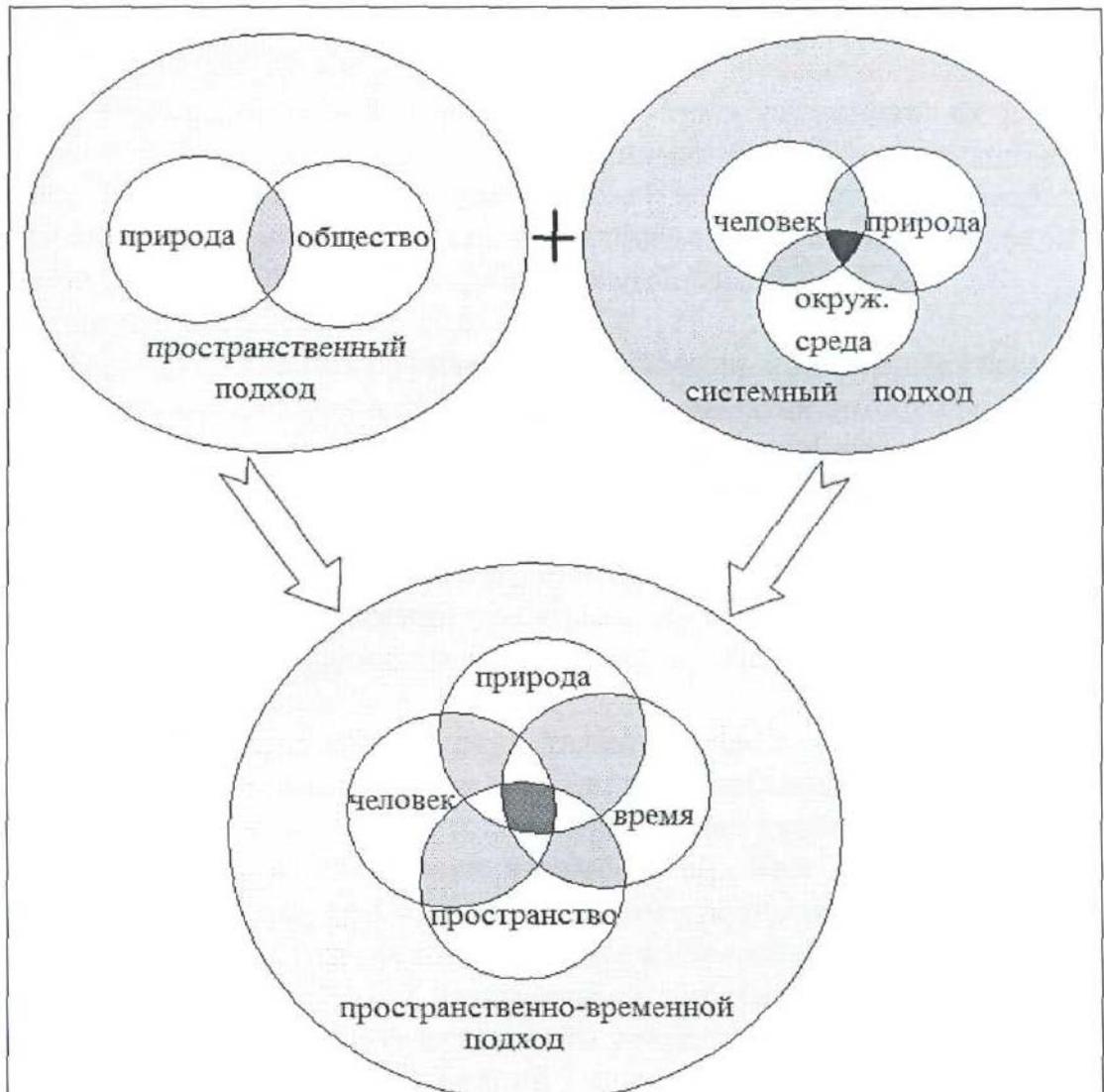


Рис. 2. Структура взаимосвязей различных подходов: системного, пространственного и пространственно-временного



Рис. 3. Структура взаимосвязей территориального подхода

Пример:

Самым крупным компонентом является географическая оболочка Земли. Географическая оболочка делится на природно-территориальные комплексы разного ранга. Основной ступенью этого деления является ландшафт. В свою очередь,

взаимодействие общества и природы в географии принято рассматривать на глобальном, региональном и местном (топологическом) уровнях. Несмотря на всю значимость крупных региональных и глобальных проблем человечества, ключ к их пониманию лежит на топологическом уровне. Воздействие природной среды на общество трансформируется местными условиями, так что, человек взаимодействует не с природой вообще, а с природными условиями конкретных ландшафтов.

География включает в себя:

- формирование географического мышления, которое дает возможность видеть объекты и явления в тесной связи и взаимозависимости во времени и в пространстве, позволяет понимать современную ситуацию;

- понимание современного мира как многоликого, но единого, неделимого;

- реализацию идей гуманизации, экологизации и технизации, проявляющихся в рассмотрении природы и хозяйства через человека, формирование «географических образов мест», более глубоким изучением тем, связанных с населением.

Географические взаимосвязи являются неотъемлемой составляющей в познавательной активности, если взаимосвязь найдена, значит, познавательная активность успешно развивается.

Познавательная активность зависит также от количества и уровня сложности взаимосвязей. Чем сложнее взаимосвязи и больше их количество, тем на более высоком уровне находится познавательная активность учащихся (при условии, что все взаимосвязи найдены).

Нами представлены три типа взаимосвязей: простой, усложненный и сложный; и три уровня познавательной активности учащихся: низкий - соответствующий простому типу взаимосвязи, средний - соответствующий усложненному типу взаимосвязей, высокий - соответствующий сложному типу взаимосвязей.

Низкий уровень познавательной активности - учитель весь материал излагает сам, ученики воспринимают и воспроизводят информацию; учитель пошагово решает определенную задачу и дает такую же типовую, с аналогичным ходом решения.

Средний уровень познавательной активности - учитель ставит перед учащимися проблемную задачу, лишенную некоторых составляющих, путем нахождения недостающих компонентов, ученики вместе с учителем приходят к решению данной задачи.

Высокий уровень познавательной активности - учитель дает проблемное задание, и ученик самостоятельно приходит к его решению.

В стимулировании познавательной активности большую роль играет умение учителя создавать проблемные задания, требующие логичного и последовательного изложения материала изучаемой темы, и выделению в ней главных и наиболее существенных положений.

Важнейшим структурным компонентом познавательной деятельности учащихся является **мотив** - цель деятельности. Познавательная активность школьника в его учебной деятельности стимулируется побудительными мотивами учения, делающими новое знание лично необходимым ученику, формирующим у него потребность в познании. Задача мотивации - формирование потребности во вводимом материале и внутреннего убеждения в его необходимости. Большую роль играют преемственность и востребованность знаний (рис. 4).

Реализация системно-структурного подхода к анализу самостоятельной познавательной деятельности школьников и проявления ими в ней активности требует внимания к каждому из ее компонентов. Результатом такой деятельности является развитие содержательной, операционной и мотивационной сторон самостоятельной деятельности в их единстве.

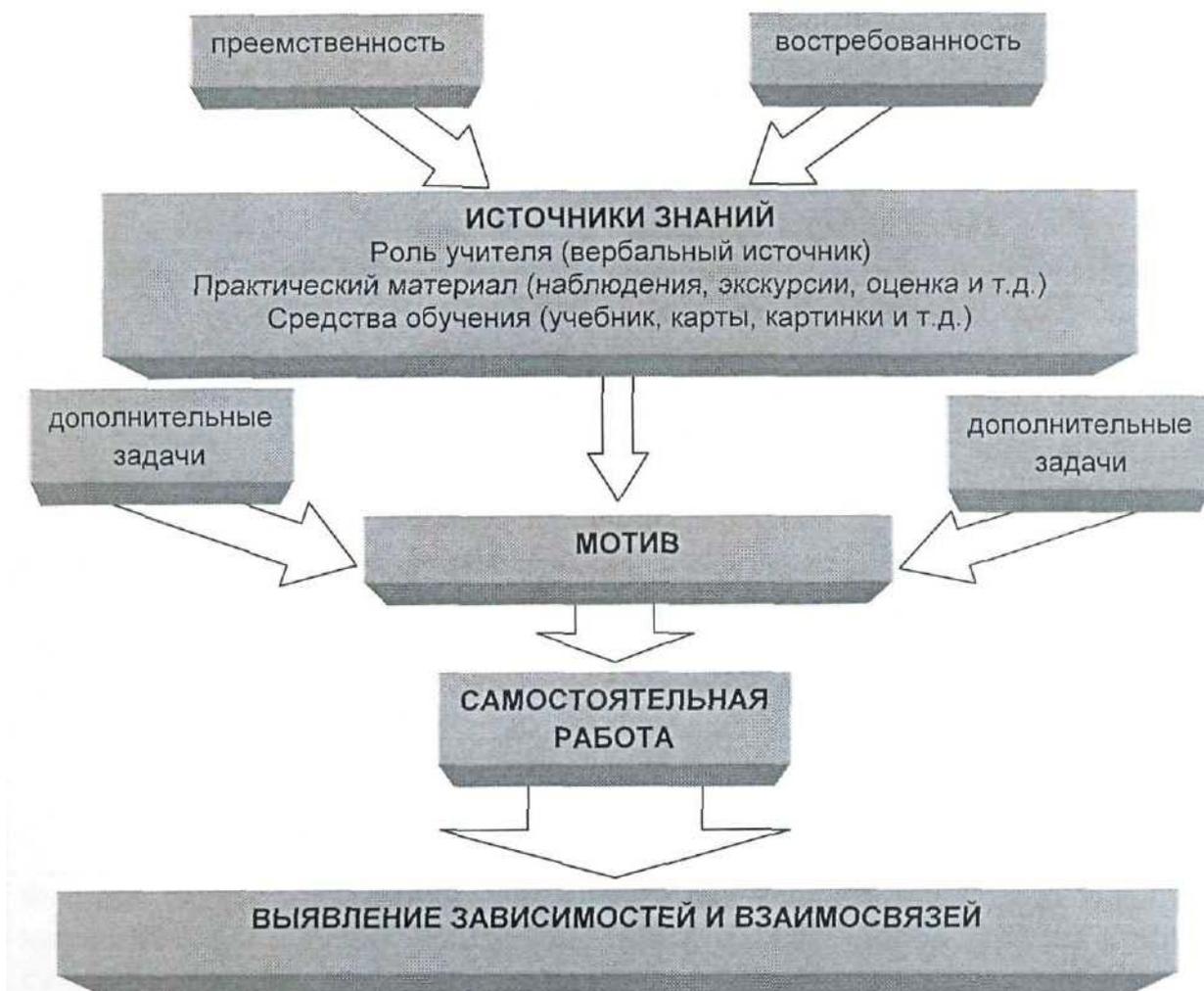


Рис. 4. Формирование познавательной активности учащихся

Стимулирующим фактором в системе самостоятельных работ имеют работы реконструктивно-вариативного и творческого характера. Это объясняется необходимостью обеспечить такой уровень усвоения материала, который дает возможность применить усвоение в качестве способа деятельности в дальнейшем для решения новых познавательных задач.

С целью формирования познавательного интереса можно использовать разнообразные приемы, наполняя их географическим содержанием (таблица 2). Эффективно в использовании на уроках географии, исходя из нашего опыта, следующее:

- фронтальная работа: учитель задает вопросы, требующие коротких ответов;
- рассказ, иллюстрация, вопрос парадоксального характера;
- большое разнообразие творческих заданий, предложенных учителем или самими ребятами;
- использование игр-упражнений, использование игр-соревнований, использование игр-путешествий;
- учитель предлагает найти соответствие между словами, записанными в два столбца (одно из них указывает причину, другое - следствие) и объяснить установленную связь (фронтально, в парах, группах и т.д.).

Приемы формирования познавательного интереса

Цель работы	Описание работы
Актуализация знаний, развитие быстроты реакции, умения слышать и слушать, переключиться с предыдущего урока на урок географии.	Фронтальная работа, учитель задает вопросы, требующие коротких ответов,
Эмоциональное стимулирование познавательного интереса.	Рассказ, иллюстрация, вопрос парадоксального характера.
Активизация мыслительной деятельности, формирование умений к применению знаний в новой ситуации, развитие познавательных процессов (мышления, внимания, воображения).	Текст или рассказ учителя, учащихся (описание путешествия, территории, явления и т.д.) с преднамеренными ошибками двух типов: открытыми и закрытыми,
Развитие образного и логического мышления, умения оперировать освоенными понятиями, устанавливать причинно- следственные связи.	Составление рассказа из разных понятий темы. Требования к рассказу: использование всех понятий, правильная их формулировка, логичность, увлекательность.
Формирование умений к использованию знаний в новой ситуации; развитие орфографической грамотности; активизация познавательных процессов.	Пример: учащиеся получают задания: описать один день, проведённый в тайге, пустыне, влажном экваториальном лесу и т. д.
Развитие творческих способностей, создание атмосферы увлечённости,	Большое разнообразие творческих заданий, предложенных учителем или самими ребятами.
Активизация познавательных интересов с помощью игровых моментов, предполагающих занимательность, эмоциональность, состязательность.	Использование игр-упражнений, использование игр-соревнований, использование игр-путешествий,
Развитие у учащихся умения выявлять и объяснять причинно- следственные связи.	Учитель предлагает найти соответствие между словами, записанными в два столбца (одно из них указывает причину, другое -следствие) и объяснить установленную связь (фронтально, в парах, группах и т.д.)
Развитие у учащихся умения выявлять и объяснять причинно- следственные связи, вытраивать иерархическую цепочку понятий, событий и т.д.	Из ряда предложенных понятий или утверждений составить иерархическую цепочку, объяснить соподчиненность элементов цепочки,
Активизация мыслительной деятельности, развитие логического мышления, познавательной самостоятельности.	- задачи на воспроизведение имеющихся знаний, - задачи на логическое мышление, - задачи с натуральными материалами, - задачи на умение выдвигать и доказывать гипотезы. - задачи, соединяющие теорию с практикой.
Научить школьников планировать деятельность (ставить цель, планировать шаги по ее достижению, оценивать результат).	Совместное планирование изучения темы (поурочное планирование, определение форм проведения урока, форм контроля и домашнего задания).

Географические взаимосвязи и познавательная активность на начальном этапе своего развития (XI век - элементы географического знания преподавания в школах при православных монастырях) не имели существенного значения, особое внимание им не уделялось. Лишь в XVIII-XIX веках, когда происходило становление и развитие географии как науки, началось настоящее развитие географических взаимосвязей, в большей мере, чем познавательной активности. Еще Докучаев говорил, что для изменения фактора необходимо повлиять на причину. В настоящее время географические взаимосвязи и познавательная активность являются основой в изучении географии. Причем нельзя не отметить, как возросла роль фактора познавательной активности.

В разных курсах географии по классам преобладают свои уровни познавательной активности. В младших классах распространен низкий уровень познавательной активности с простыми взаимосвязями, в старших классах преобладают средний и высокий уровни с усложненными и сложными взаимосвязями. Совмещение трех уровней

дает толчок для развития нестандартного, креативного мышления и самостоятельной, творческой деятельности.

Объектом контроля в обучении географии являются сами географические взаимосвязи, параметрами контроля являются методы применяемые учителем на уроке, механизм их применения и система заданий, для самостоятельного выявления учениками этих взаимосвязей.

Причинно-следственные связи выражают причинно-следственные отношения между объектами, явлениями и процессами. От раскрытия этих связей зависит научный уровень преподавания. Причина всегда предшествует следствию, ее надо искать в предшествующих явлениях.

Взаимосвязи представляют собой сложную, иерархическую систему, состоящую из единиц разного ранга, подчиненных и тесно взаимосвязанных друг с другом, на локальном и глобальном уровнях. Каждая единица влияет на множество других, причем, каждая из этих «других» также влияет на определенные единицы. В итоге получается схема древовидной формы (тезаурус), где основной (первичной) единицей является ствол, второстепенной (вторичной) - ветви - единицы более низкого ранга, продолжающие делиться на более мелкие, причем они имеют свойства соприкасаться и переплетаться между собой.

На основе пройденной педагогической практики три типа географических взаимосвязей: простой, усложненный и сложный. Уровень взаимосвязей усложняется в пространственно-территориальном отношении по мере появления новых взаимосвязей.

Простой тип - система, состоящая из 2-3, либо множества структурных единиц, взаимосвязанных между собой на локальном уровне.

Усложненный тип - система, состоящая множества структурных единиц, взаимосвязанных между собой на региональном уровне.

Сложный тип - система, состоящая из множества структурных единиц, взаимосвязанных между собой на глобальном уровне.

Закономерность - это то, что характерно для многих географических объектов и явлений. Одной из главных закономерностей является широтная зональность и высотная поясность (природные условия и комплексы изменяются от экватора к полюсам и от подножья гор к вершинам). В экономической географии к закономерностям относятся принципы размещения отдельных отраслей производства.

Теории - это основные закономерности объектов природы или общества. В школьной географии теории в основном представлены в курсе общей географии (учение о географическом комплексе, о географическом районировании, о географической оболочке и др.).

Взаимосвязь между эмпирическими и теоретическими знаниями легко отобразить при помощи следующей линейной цепочки. Один факт можно связать с другим фактом только в том случае, если между ними прослеживается какая-либо закономерность (причина → следствие) (рис. 5).

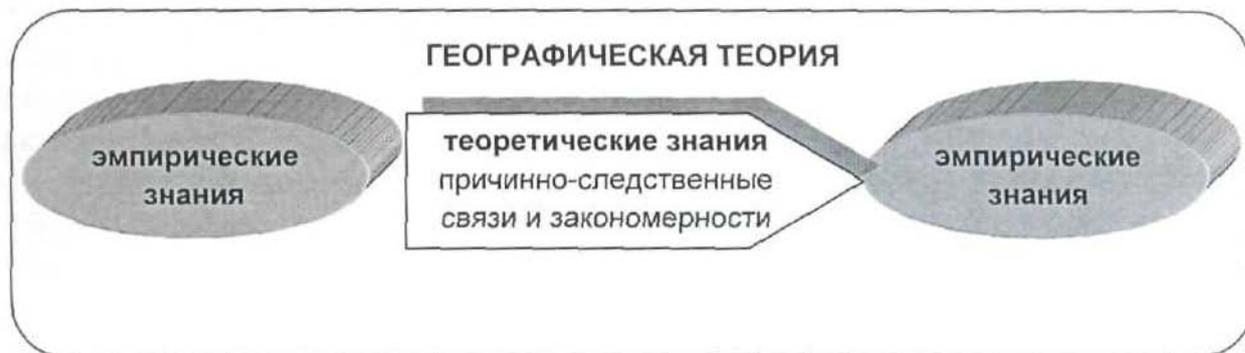


Рис. 5. Развитие концептуализации в рамках знаний

Учитель дает проблемное задание, и на основе этих методов, выявляя взаимосвязи и, соответственно, уровень познавательной активности ученик должен прийти к определенному решению. Работа может проводиться со всем классом, как в

больших группах (10-12 человек), так и в малых (4-5 человек), в парах, в индивидуальном порядке.

Если учащийся использовал простой тип взаимосвязи, отметка составляла 4-5 баллов; если учащийся использовал усложненный тип взаимосвязи, отметка составляла 6-8 баллов; если учащийся использовал сложный тип взаимосвязи, отметка составляла 9-10 баллов.

Пример глобального уровня взаимосвязей.

В примере рассматривается влияние одной крупной единицы на множество других. Объектом является взаимосвязь широтной зональности с почвами, растительностью, животным миром, климатом, природными зонами, солнечной радиацией. Если учащийся самостоятельно изображал схему - 9-10 баллов; если при частичном отсутствии некоторых компонентов и связей (стрелок), учащийся восстанавливал схему - 6-8 баллов; если при наличии всех факторов и единиц, но отсутствии связей (стрелок), учащийся воспроизводит материал учителя и на некоторых примерах по аналогии устанавливает взаимосвязи (что к чему) - 4-5 баллов.

Географический закон широтной зональности. Широтная зональность - закономерное изменение природных условий на поверхности Земли от экватора к полюсам (факт) - эмпирическое знание. Почвы, растительность, животный мир, климат, природные зоны, солнечная радиация также относятся к эмпирическим знаниям, имеют свои свойства и характеристики, которые во многом зависят от широтной зональности.

Теоретические знания - взаимосвязь между всеми эмпирическими знаниями. Вследствие неравномерного распределения солнечного тепла с широтой на земном шаре закономерно изменяются от экватора к полюсам не только климат, но и особенности рек и озер, почвообразовательные процессы, растительность, животный мир, процессы выветривания. Поэтому географическая оболочка не однородна на разных широтах. Ее можно разделить на климатические пояса и природные зоны.

Почвы, растительность, животный мир, климат, природные зоны, солнечная радиация по сравнению с широтной зональностью более мелкие элементы, но все они прямо либо косвенно связаны друг с другом (рис. 6).

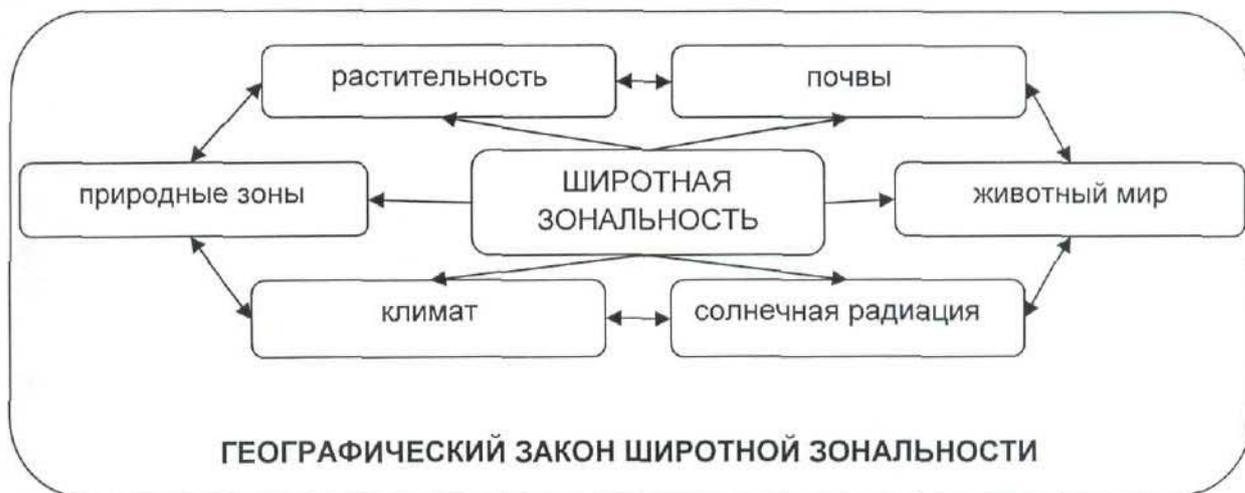


Рис. 6. Схема взаимосвязей географического закона широтной зональности

Пример локального уровня взаимосвязей,

В примере рассматривается влияние множества мелких единиц на одну. Причем, чем мельче по рангу единица, тем больше она подвергается влиянию более крупных и мелких единиц, связанных с ней. Объектом является взаимосвязь развития озера Червоное (как объекта) с остальными структурными единицами. Если учащийся самостоятельно изображал схему -9-10 баллов; если при частичном отсутствии некоторых компонентов и связей (стрелок), учащийся восстанавливал схему - 6-8 баллов; если при наличии всех факторов и единиц, но отсутствии связей (стрелок), учащийся воспроизводит материал учителя и на некоторых примерах по аналогии устанавливает взаимосвязи (что к чему) - 4-5 баллов.

Озеро Червоное сформировалось в результате действия определенных процессов, и на протяжении своей жизни ощущала влияние множества факторов. Существует много процессов и факторов, которые могут повлиять на озеро, перечислю основные: морфометрические показатели, геологические, тектонические, пространственные, временные, химические, биологические и хозяйственные (рис. 7).



Рис. 7. Взаимосвязи в развитии озера Червоное

Взаимосвязь сформирована, если ученик, владея определенным набором знаний, может выстроить логическую цепочку и найти взаимосвязь между объектами, процессами, явлениями. Учитель контролирует направления формирования взаимосвязей, используя различные методические приемы обучения. В частности - методы по характеру познавательной деятельности.

Необходимо отметить, что заранее продуманное разнообразие методов и приемов обучения внутри темы и курса в целом оказывают влияние на формирование познавательного интереса, позволяют пройти все ступени его формирования: любопытство, любознательность, познавательный интерес, теоретический интерес.

Мониторинг принятия учащимися устанавливаемых взаимосвязей возможен в неформальных гибких формах контроля при высоком уровне инициализации, персонификации компетентности. Оценка компетентности и самооценка как возможность приобретения и использования, применения чего-то нового стимулирует деятельность учащихся, способствует их развитию и самореализации.

Архитектура учебы как деятельности субъектов образовательного процесса включает в контроль специфические функции: фиксировать отношение учащихся к себе как субъекту, вследствие чего его направленность на решение учебной задачи носит опосредованный характер. Д. Б. Эльконин указывает, что «функция контроля состоит в определении правильности и полноты выполнения учащимися операций, входящих в состав его действий». Контроль так же состоит в определении соответствия других учебных действий условиям и требованиям учебной задачи. Контроль позволяет ученику, меняя операционный состав действий, выявлять их связь с теми или иными особенностями условий решаемой задачи и получаемого результата. Благодаря этому контроль обеспечивает нужную полноту операционного состава действий и правильность их выполнения. По предположению Д. Б. Эльконина именно действие контроля характеризует всю учебную деятельность как управляемый самим учащимся произвольный процесс. «Произвольность учебной деятельности определяется наличием не столько намерения нечто сделать и желанием учиться, сколько (и главным образом) контролем за выполнением действий в соответствии с образцом». Именно поэтому действию контроля в процессе решения учебной задачи придается особое значение.

Кроме действия контроля большую роль в усвоении школьниками знаний играет действие оценки. Оно позволяет определить усвоен или не усвоен (и в какой степени) общий способ решения данной учебной задачи, соответствует или нет (и в какой мере) результат учебных действий их конечной цели. Вместе с тем оценка состоит не в простой

констатации этих моментов, а в содержательном качественном рассмотрении результата усвоения общего способа действия и соответствующего ему понятия в его сопоставлении с целью. Благодаря действию оценки учащийся определяет, действительно ли им решена учебная задача, действительно ли он овладел требуемым способом действия настолько, чтобы затем использовать его при решении многих частных практических задач. Но тем самым оценка становится ключевым моментом при определении, насколько реализуемая учащимся учебная деятельность оказала влияние на него самого как субъекта этой деятельности.

Выполнение действий контроля и оценки предполагает обращение внимания учащегося на содержание собственных действий, на рассмотрение их основ с точки зрения соответствия требуемому задачей результату.

Цель контроля - сформировать прототипы с общими и типичными чертами, дальнейшее самостоятельное соотнесение новых понятий и явлений с соответствующими прототипами. Поэтому контроль должен включать следующие этапы:

- конкретные ситуации, где проявляется данным феномен (закон, правило, явление и т.д.);
- терминологический словарь;
- моделирование аналогичных ситуаций с использованием определенного категориального аппарата;
- определение фреймов (рамок) действие данного феномена, взаимодействие с другими темами, ограничения в действии; построение новых моделей действия данного явления (закон, правила и т.д.) с помощью метафорического переноса [2].

Эффективность контроля это, по сути, система операционально интерпретированных образовательных технологий по оптимизации учебного процесса, то есть технология, вытекающая из общетеоретических и методологических посылов.

В последнее время гуманистическая парадигма образования выдвигает в качестве основного критерия образовательной деятельности открытость, готовность к приращению знания, способность к инновации, а не уровни. Традиционное натаскивание, контроль заученного, по сути, лишь проверка памяти, пассивного усвоения материала, а не развитие способности к самостоятельному приращению знания. С точки зрения даже энергетических затрат, метафорический перенос, аналогия, конструирование схем и другие виды **ментальной деятельности** стоят гораздо выше, чем простое запоминание, но никогда не исключают его, лишь повышая операбельность. Поэтому критерием эффективности учебного процесса должно стать реальное приращение знания, усвоение индивидом базисных структур знания и формирование навыков ориентировочной деятельности.

У каждого человека в процессе познавательной деятельности формируется индивидуальный ментальный опыт, который имеет определенную структурную организацию (персональный ментальный тезаурус или неосозанный опыт). Благодаря такой когнитивной структуре возможно дальнейшее познание мира, приращение новых знаний, понимание, оценка и интерпретация происходящего. Кроме того, когнитивные структуры обладают удивительной гибкостью и являются творческим потенциалом всех форм познавательной активности, а также создают возможность построения **индивидуальных правил организации информации**. Каждый из видов когнитивных структур обеспечивает активную форму упорядочивания поступающей информации - ее идентификацию, хранение, селекцию по релевантным признакам и внутренний контроль. Такие когнитивные структуры отвечают за восприятие новой информации и ее переработку на основе уже сформировавшегося ментального опыта. Если имеется превосходящая когнитивная структура, то возможно приращение нового знания, при ее отсутствии необходимо построить соответствующую ментальную модель. Ментальный опыт человека определяет способы переработки информации, решение проблемных ситуаций, задач, темпов и глубины обучения, способа осмысления действительности.

Одной из динамических форм ментального контроля является конструирование ментального пространства, в рамках которого субъект осмысливает конкретное событие. Ментальное пространство характеризуется свойствами развертывания и свертывания. Б. М. Величковский указывает, что «успешность решения задач зависит от множества вложенных друг в друга ментальных пространств, что создает возможность любых

вариантов движения мысли, вплоть до абсурдных, идей». Ментальное пространство определяет особенности интеллектуальной деятельности (решения задач) и особенности взаимопонимания между людьми.

Другая особая форма организации ментального опыта - это репрезентация или актуальный умственный образ какого-либо события или предмета. Репрезентация имеет большое значение при нахождении нового в процессе решения проблемных задач. Неудачное решение, по мнению Ф. Кликса, связано с построением ошибочной репрезентации проблемной ситуации. Адекватное представление проблемной ситуации имеет критическое значение для успешного решения.

Существует несколько качественных показателей, слагающих степень сформированности взаимосвязей в обучении: опознавание, представление и мышление (построение предположений). Более высоким уровнем является компетенция (творческое мышление). Например, с целью развития общекультурной компетентности преподаватель создает условия (возможно, игру), предполагающие такое усвоение знаний учащимися, при котором они становятся элементом мировоззрения, играют роль ориентира личности в отношениях с окружающей действительностью, в упорядочении и организации этих отношений, в понимании их смысла. В результате показателями сформированности данной компетентности являются такие ценностные ориентации учеников, которые позволяют им чувствовать себя ответственными за все явления, происходящие на планете Земля.

География как учебный предмет имеет богатые возможности для развития социальной компетентности школьников. При этом наиболее значимые показатели социальной компетентности: интеграция профессиональных и социально значимых знаний и придание им прикладного характера, сформированность навыков общения с другими людьми и т. д. основываются на умении самостоятельно добывать знания, их творчески перерабатывать, использовать как орудийные средства при решении различных задач, что, в свою очередь, выступает в качестве показателей познавательного интереса.

Репрезентация знаний основана на разных способах кодирования информации и обеспечивает интеграцию сформированного актуального опыта с прошлым и будущим опытом. Имеющиеся у субъекта знания могут быть использованы в конкретной ситуации в той мере, в какой организован актуальный ментальный образ данной ситуации. Знания играют роль внутреннего контекста, информация же, поступающая на уровне непосредственного отражения ситуации, - роль внешнего контекста. Реконструкция этих контекстов зависит от уровня сформированности репрезентационных механизмов, которые связаны с глубинными структурами индивидуального ментального опыта (М. А. Холодная).

Репрезентация играет большую роль в контроле знаний, т. к. представляет собой ментальную конструкцию, формируемую на основе имеющейся у субъекта информации к поступающим извне данным. Благодаря репрезентации происходит селекция, категоризация поступающей информации, ее трансформация, перевод из одной модальности опыта в другую, главное - ее контроль. В исследованиях Э. Рош было доказано, что при упоминании какого-то класса объектов у испытуемых появляется представление типичного примера этого класса. Таким образом, прототип - это когнитивная структура, вызывающая обогащенное визуальное представление общих и детальных признаков типичного объекта, является основой для идентификации любого нового понятия, явления.

Цель контроля - сформировать прототипы с общими и типичными чертами, дальнейшее самостоятельное соотнесение новых понятий и явлений с соответствующими прототипами; формирование кластеров, понятий, категорий, классов объектов. В рамках теории искусственного интеллекта М. Минский вводит понятие «фреймы», которые определяют объект и форму первичной интерпретации воспринятого. Фрейм представляет собой форму хранения типичных знаний о какой-либо ситуации. Приращение знаний будет происходить только тогда, когда «новое» подходит к имеющимся когнитивным схемам, подкрепленными контролем. Если не сформирована необходимая ментальная модель или студент выбирает неадекватную схему, то новое

знание не может быть усвоено или представление о ней будет неверное, что в дальнейшем приведет к ошибкам при решении разного рода задач.

Деятельность преподавателя должна быть направлена как на развитие уже имеющихся у ученика схем, так и на формирование новых. Отсюда интерес к контролю через создание типовых ситуаций. От разнообразия и палитры когнитивных структур зависит развитие интеллекта учащегося, умение быстро использовать схемы, фреймы, что создает благоприятные условия для решения задач, приращения новых знаний. Поэтому, изучая новое понятие, необходимо выяснить, с чем это «новое» у него ассоциируются, какие образы у него возникают.

Таким образом, критерием эффективного обучения является не срез знаний на данном уровне, не адекватность сопоставления персонально полученного опыта и реальности, способность приращивать знания, его усвоение и генерирование.

В процессе изучения пространственного распространения явлений существенная роль отводится картографии. Усвоение картографических знаний и навыков является неотъемлемой частью изучения географии, несмотря на то, что умение пользоваться картой необходимо и при изучении других предметов. Курсы географии построены по тематическому принципу, то есть, рассматриваются лишь наиболее существенные явления и процессы, а также их взаимосвязи, что иллюстрируется на конкретных и выразительных примерах из различных регионов мира. В отличие от прежней региональной географии современная школьная география четко разделена на физико-географический и экономико-географический блоки. Использование и целенаправленное вовлечение средств инфотехнологии дает представление о связи большого объема данных с картой, их необходимости и возможностях применения в различных сферах жизни.

Стремление оптимизировать процесс учения для реципиентов понимания тесно увязана с мотивационным элементом. Проблема изучения мотивации связана с анализом источников активации человека, побудительных сил его деятельности, поведения, с поиском ответа на вопрос: что побуждает человека к деятельности, каков мотив, ради чего он ее осуществляет. «Когда люди обращаются друг с другом, возникает вопрос о мотивах, побуждениях, которые толкнули их на такой контакт с другими людьми, а также о тех целях, которые с большей или меньшей осознанностью они ставят перед собой».

Мотивационная сфера человека представляет собой сложное системное образование, включающее в себя такие свойства личности, как направленность, ценностные ориентации и другие, а также различные виды мотивов.

Мотив - это то, что отражается в сознании человека, служит побуждением к деятельности и направляет ее на удовлетворение определенной потребности.

Кроме мотивов, потребностей в качестве побудителей человеческого поведения рассматривают также цели, эмоции, интересы, задачи, желания. Мотив человеческих действий естественно связан с их целью, поскольку мотивом является побуждение или стремление ее достигнуть. Учащийся понимает, почему надо учиться, но это еще не может не побуждать его заниматься учебной деятельностью.

Существенным для исследования структуры мотивации оказалось выделение Б. И. Дадоновым ее четырех структурных компонентов:

- 1) удовольствие от самого процесса деятельности;
- 2) прямой результат деятельности;
- 3) вознаграждение за деятельность;
- 4) избежание санкции, которая грозит в случае уклонения от деятельности или недобросовестного ее исполнения.

Первые три относят к позитивной мотивации, последняя имеет негативную форму мотивации, но она не считается пролонгированной. С другой стороны пролонгированными можно считать не прямые результаты деятельности.

Поэтому, при анализе мотивации учебной деятельности, главное не только определить ведущий мотив, но и учитывать всю структуру мотивационной сферы человека.

Существует следующие типы отношения к учению:

1) отрицательное (бедность и узость мотивов, познавательные мотивы исчерпываются интересом к результату, не сформированы умения ставить цели, преодолевать трудности);

2) безразличное (или нейтральное), которое характеризуется теми же особенностями, что и отрицательное отношение, но не четко выраженными;

3) положительное (аморфное, нерасчлененное) - наблюдаются неустойчивые переживания новизны, любознательности, непреднамеренного интереса; понимание и первичное осмысление целей, поставленных учителем;

4) положительное (познавательное) - характеризуется переопределением и доопределением задач учителя; постановка новых целей и возникновение на этой основе новых мотивов;

5) положительное (личное) - характеризуется соподчинением мотивов и их иерархией, устойчивостью и неповторимостью мотивационной сферы, сбалансированностью, гармонией между отдельными мотивами.

Отношение к учебной деятельности и учебная мотивация имеют парадоксальный характер. С одной стороны, это выражено снижением мотивации учения, что объясняется возрастанием интереса к окружающему миру, лежащему за пределами школы, а также увлеченность общением со сверстниками. С другой стороны, именно отмечается чувствительный период формирования зрелых форм мотивации.

Для старшеклассников характерны все те же виды мотивации (познавательные, социальные), но отличающиеся совершенно иным содержанием. Содержательный анализ мотивов учения старшеклассников многими авторами показал, что в старшем школьном возрасте мотивы самоопределения, познавательные, узкопрактические и мотивы саморазвития отражают устремленность старшеклассников в будущее, наличие у них тех или иных жизненных планов, связанных с окончанием школы и выбором дальнейшего жизненного пути. Мотивы общения с взрослыми и сверстниками в школе, самоутверждения и **избегание неприятностей** в большей степени связаны с сегодняшним днем старшеклассников. Познавательные мотивы учащихся старших классов характеризуются направленностью на продолжение образования после окончания школы. В этой связи учебные интересы школьников начинают опосредоваться профессиям выбранного ВУЗа и собственными способностями.

И все-таки центральное место в мотивации учения в старших классах занимает мотив **самоутверждения**, на него влияют и особенности самооценки подростка - ее неустойчивость, смена критериев, стремление к завоеванию через учебные достижения устойчивого положения в коллективе сверстников. Второе по значимости место принадлежит мотиву **саморазвития**, связанному со стремлением учащихся к развитию у себя в процессе учебы таких личных качеств, как воля, целеустремленность. На третьем по значимости месте находятся два мотива: познавательный и мотив общения со взрослыми. Следующее по значению место занимают так называемые узкопрактические мотивы и мотивы общения со сверстниками в школе. Узкопрактическими мотивами мы условно назвали категорию мотивов, связанных с отношением старшеклассников к школе как средству перехода во взрослую жизнь. После того, как старшеклассники оканчивают школу и поступают в ВУЗ, для них характерны изменения мотивов в связи с профессиональным самоутверждением. Учебная деятельность мотивируется прежде всего внутренним мотивом, когда познавательная потребность встречается с предметом деятельности. Наибольшее влияние на академические успехи оказывает подсознательная потребность в сочетании с высокой потребностью в достижениях.

Индикация качества образования происходит в соответствии с целее - причинными основами и позицией наблюдателя. Качество современного географического образования определяется качеством аксессуаров и реципиентов содержания образования, процесса передачи знаний, фундаментальности этих знаний и их востребованности.

В зависимости от выбора индикатора различаются и оценка качества географического образования. Одним из адекватных индикаторов может стать усвоение взаимосвязей учащимися. География, возможно, единственный предмет, который рассматривает природу, хозяйство, человека в непрерывной взаимосвязи, показывает, как изменение одного из элементов влияет на изменение остальных. Причём, только в

географии эти взаимосвязи даются как в пространстве, так и во времени, проявление их показано на локальном, региональном и глобальном уровнях.

Таким образом, уровень и глубина усвоения различных взаимосвязей действительно может реально отразить качество географического образования.

Для того чтобы разобраться в этом, прежде всего, необходимо понять смысл географических взаимосвязей. Понимание предмета географии проходит через понимание связей между природными, хозяйственными системами и человеком, их целостности, изменчивости, иерархичности. Вся география пронизана этими взаимосвязями. Не поняв их, невозможно понять географию, ведь без этих связей география всего лишь набор цифр, названий и фактов. Взаимосвязи в географии весьма разнообразны. В первую очередь, есть связи в пространстве и времени. Так пространственные взаимосвязи географии характеризуют связи между логическими элементами различных географических сфер. Временные взаимосвязи, в свою очередь представляют связи между одними и теми же элементами, характеризуют систему в динамике. Именно многообразием географических взаимосвязей можно оценивать качество географического образования.

Попробуем разобраться, по каким же критериям можно оценивать усвоение географических взаимосвязей и, вместе с этим, качество географического образования.

Одним из критериев может стать количество усвоенных учащимся взаимосвязей. В школьной географии на каждом курсе существует большое количество основных взаимосвязей, и тот их объём, которым овладел учащийся, говорит в некоторой мере о качестве образования. Данный критерий, взятый в отдельности, не может дать точной оценки качества образования, так как количество, ещё не означает качество, следовательно, его можно использовать только совместно с другими показателями.

Следующим критерием следует отметить качество взаимосвязей (сложность и глубину). Сложность связей зависит от количества элементов, входящих в их состав, от различия сфер из которых они взяты. Действительно, если связью объединены элементы, входящие в одну сферу, например в литосферу, то они проще, чем связи между элементами разных сфер, литосферы и атмосферы. Ещё сложнее для понимания и усвоения связи между элементами, относящимися к природе и хозяйству. Таким образом, чем больше в соотношении усвоено сложных связей, тем выше качество географического образования.

Ещё одним критерием, характеризующим качество образования, через усвоение взаимосвязей, является длина цепочки взаимосвязей и закономерностей, которую может составить ученик. Так, если в его силах посредством взаимосвязей последовательно соединить лишь два объекта либо явления, то это говорит о более низком образовании, чем, если он способен представлять длинные цепочки взаимосвязанных явлений.

Следующим критерием усвоения взаимосвязей является умение их переноса на различные объекты. На самом деле, качество географического образования увеличивается, если ученик может перенести некоторые взаимосвязи с одних объектов на другие, смежные ему по типу, не только в пространственном смысле, но и во временном.

Конечно, перенесение взаимосвязей на однотипные объекты проще, чем на различные. Особо хотелось бы отметить умение переходить от общего к частному и от частного к общему. Так, важно переносить взаимосвязи на объекты с разным по масштабу уровнем. Например, выучив особые закономерности между рельефом и полезными ископаемыми на глобальном уровне, в разрезе всего мира, уметь перенести их на региональный, в рамках Беларуси, например. И наоборот, зная о закономерностях в своей стране уметь их правильно спроектировать в глобальном масштабе.

Ещё одним критерием оценки может быть умение выводить новые взаимосвязи на основе уже изученных. Оперировав определённым набором взаимосвязей и фактов, можно вывести новые. Именно это умение, на мой взгляд, является основным показателем высокого качества географического образования. Другим его показателем является умение делать предметные связи межпредметными, переносить их в другие сферы применения знаний.

Ни один из приведенных показателей самостоятельно не может служить адекватным критерием для индикации качества географического образования. Только

совместное использование нескольких из них может дать реальную картину качества географического образования.

Аксессор как субъект образовательного процесса предполагает, что передача содержательного и поведенческого опыта невозможно, если содержание процесса обучения не востребовано. Поэтому перед школой стоит задача по формированию и развитию у ребёнка положительной мотивации к учебной деятельности.

Для того чтобы учащийся по-настоящему включился в работу, нужно, чтобы задачи, которые ставятся перед ним в ходе учебной деятельности, были понятны, но и внутренне приняты им, т. е. чтобы они приобрели значимость для учащегося и нашли, таким образом, отклик и опорную точку в его переживании, ценностях.

Как и любой другой вид, учебная мотивация определяется целым рядом специфических для этой деятельности факторов. Во-первых, она определяется образовательной системой, образовательным учреждением, где осуществляется учебная деятельность; во-вторых, организацией образовательного процесса; в-третьих, субъектными особенностями обучающегося (возраст, пол, интеллектуальное развитие, способности, уровень притязаний, самооценка, взаимодействие с другими учениками и т. д.); в-четвертых, субъектными особенностями педагога и, прежде всего системой отношения его к ученику, к делу; в-пятых, спецификой учебного предмета.

Выделяют пять уровней учебной мотивации:

Первый уровень - высокий уровень школьной мотивации, учебной активности. У таких детей есть познавательный мотив, стремление наиболее успешно выполнять все предъявляемые школьные требования. Ученики четко следуют всем указаниям учителя, добросовестны и ответственны, сильно переживают, если получают неудовлетворительные отметки.

Второй уровень - хорошая школьная мотивация. Учащиеся успешно справляются с учебной деятельностью. Подобный уровень мотивации является средней нормой.

Третий уровень - положительное отношение к школе, но школа привлекает таких детей внеучебной деятельностью. Такие дети достаточно благополучно чувствуют себя в школе, чтобы общаться с друзьями, с учителями. Им нравится ощущать себя учениками, иметь красивый портфель, ручки, пенал, тетради. Познавательные мотивы у таких детей сформированы в меньшей степени, и учебный процесс их мало привлекает.

Четвертый уровень - низкая школьная мотивация. Эти дети посещают школу неохотно, предпочитают пропускать занятия. На уроках часто занимаются посторонними делами, играми. Испытывают серьезные затруднения в учебной деятельности. Находятся в серьезной адаптации к школе.

Пятый уровень - негативное отношение к школе, школьная дезадаптация. Такие дети испытывают серьезные трудности в обучении: они не справляются с учебной деятельностью, испытывают проблемы в общении с одноклассниками, во взаимоотношениях с учителем. Школа нередко воспринимается ими как враждебная среда, пребывание в ней для них невыносимо. В других случаях ученики могут проявлять агрессию, отказываться выполнять задания, следовать тем или иным нормам и правилам. Часто у подобных школьников отмечаются нервно-психические нарушения.

Мотивация бывает разная. Для одних учащихся это желание избежать порицания, плохих отметок и так далее. Это отрицательная мотивация. Другие стремятся выделиться среди сверстников, получить похвалу от учителя и родителей за хорошие отметки. Для таких учеников отметки важнее знаний. Эти два примера не являются приемлемыми для современной школы с высоким качеством образования.

Формирование мотивации учения школьника должно происходить на основе четко поставленной цели - получения хорошего образования. Очевидно, что не каждый ребенок с раннего возраста понимает, что он учится, прежде всего, для себя, для своих дальнейших достижений. Поэтому цель взрослых помочь им в осознании этой цели.

Известно много условий, вызывающих интерес школьника к учебной деятельности. Рассмотрим некоторые из них.

Отношение между мотивом и целью. Цель, поставленная учителем, должна стать целью ученика. Для превращения цели в мотивы-цели большое значение имеет осознание учеником своих успехов, продвижение вперед.

Проблемность обучения. На каждом из этапов урока необходимо использовать проблемные мотивации, задания. Если учитель делает это, то обычно мотивации учащихся находятся на достаточно высоком уровне. Важно отметить, что по содержанию она является познавательной, т.е. внутренней.

Способ раскрытия учебного материала. Обычно предмет предстает перед учеником как последовательность частных явлений. Каждое из известных явлений учитель объясняет, дает готовый способ действия с ним. Ребенку ничего не остается, как запомнить все это и действовать показанным способом. При таком раскрытии предмета есть большая опасность потери интереса к нему. Но, многим современным школьникам уже недостаточно простого поощрения, им необходимо получение удовлетворения от своих действий, хочется самому делать открытия, а не читать о нем в учебнике или узнавать от учителя. Современный школьник - спорщик - почему именно так действует, а что будет если..., а для чего мне это надо? Задача педагога на современном этапе состоит в том, чтобы не убеждать в необходимости изучения географических фактов, закономерностей, имен и т.д., а помогать делать изучаемый на уроке материал практически значимым для ребенка, помогать формулировать интересные вопросы для себя, строить план поиска ответа на них, а при необходимости проконсультировать, где и как можно полученные результаты презентовать. Когда изучение предмета идет через раскрытие ребенку взаимосвязей, лежащей в основе всех частных явлений, то, опираясь на эти взаимосвязи, ученик сам получает частные явления, учебная деятельность приобретает для него творческий характер, и тем самым вызывает у него интерес к изучению предмета.

О географической мотивации. В связи со спецификой географии как предмета, существует несколько методов и приемов, чтобы заинтересовать учащихся в изучении географии. Многих учащихся может заинтересовать изучение приключений путешественников. Чтения на данную тематику позволяют более полно изучить сложный раздел о географических открытиях. Других учащихся, обладающих творческими способностями, возможно, заинтересуют задания на рисование контурных карт. Ещё одно задание, которое, несомненно, понравится всем ученикам, это ориентирование на местности. Задание на ориентирование, как в учебное время с учителем, так и во внеучебное, например, по дороге домой, позволит связать географию с практикой, понять, что без знания географии невозможно выполнять многие простейшие операции.

Из всего вышесказанного, можно сделать вывод о важности и необходимости формирования положительных мотиваций у школьников. Мотивации высокого уровня являются, одним из основных индикаторов качества географического образования. Ведь если учащийся изучает предмет, осознавая для чего тот ему нужен, понимая практическую сторону использования полученных знаний, это говорит о высоком уровне качества образования.

Основываясь на приведённой выше классификации уровней мотивации учащихся можно отметить, что о высоком качестве образования говорят мотивации, прежде всего, первого и второго уровней.

Также хотелось бы выделить несомненность связи между качеством географического образования, уровнем мотивации учащихся и усвоение предметных взаимосвязей.

Действительно, одним из способов повышения мотивации учащихся, направлением её в нужное русло является раскрытие сущности предмета через существующие в нём взаимосвязи. Сухие факты и готовые знания никого не могут впечатлить. Знания, добытые и осознанные собственным умом значительно ценнее предоставленных иным. Таким образом, необходимо повышать мотивацию путем объяснения существующих предметных взаимосвязей, овладению умением их использования, построение новых взаимосвязанных логических цепочек на основе имеющихся фактов и взаимосвязей. А, как уже было сказано выше, чётко сформированные и усвоенные взаимосвязи - это один из основных индикаторов высокого качества географического образования.

В свою очередь, высокий уровень положительной мотивации в независимости от способа его формирования является одним из важнейших критериев высокого качества

географического образования. А качество географического образования подразумевает определённую степень сформированности предметных взаимосвязей.

В итоге, мы получаем, что данные три элемента являются неразрывно связанными между собой и логически вытекают друг из друга. При этом изменение одного из них ведет к неперемому изменению и двух оставшихся. В заключение, хотелось бы ещё раз отметить, что основополагающие признаки качества географического образования, компетентности выпускника средней школы представляются следующими:

осознание пространственно-временного единства и взаимосвязи развития в географической действительности природных, социально-экономических, природно-техногенных, техногенных процессов, объектов;

умелое применение знаний и навыков в субъектно-объектной деятельности, в том числе в природопользовании с учетом хозяйственной целесообразности и экологических требований в пространственной конкретности;

умение самостоятельно различать и оценивать уровень безопасности или опасности окружающей среды как сферы жизнедеятельности.

Современное общество стоит на пороге перехода к информационному этапу своего развития, что позволит открыть новые горизонты для человеческой цивилизации. В наши дни информация является ценным и дорогостоящим товаром. В таких условиях одним из важнейших умений является умение работать с информацией. Современный процесс трансформации школьного образования должен осуществить переход от системы накопительного типа к системе «компетентностного» типа. И, соответственно, все преобразования должны параллельно отражаться в образовательном стандарте, в критериях оценки качества полученных знаний. Таким образом, среди различных задач, поставленных перед системой образования, особое место должно занимать управление знаниями в процессе обучения. Здесь важно не столько накопление массивов информации (что чаще всего ассоциируется с механическим заучиванием), сколько способность учащегося к систематизации, конструированию и усвоению знаний. В связи с этим все изучаемые факты и процессы должны рассматриваться школьниками во взаимосвязи, что будет способствовать структуризации информации и формированию научного мышления и развитию личности.

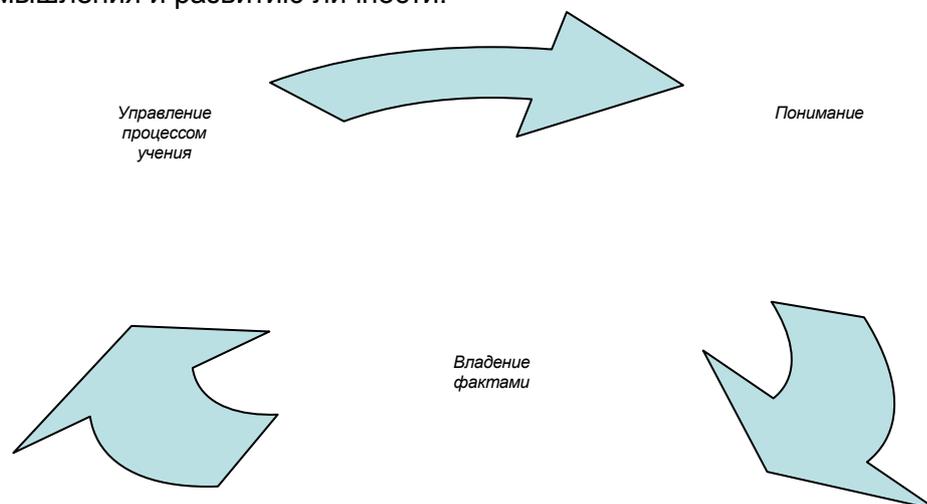


Рис. 8 Уровни усвоения знаний в компетентностном типе формирования знаний

Овладение учеником такими умениями и навыками позволит отказаться от работы по заданному шаблону и творчески подходить к поставленной задаче не только в рамках географии, но и других наук.

Для целенаправленного и эффективного формирования географических взаимосвязей необходимо рассматривать педагогические условия, в которых реализуется поставленная задача.

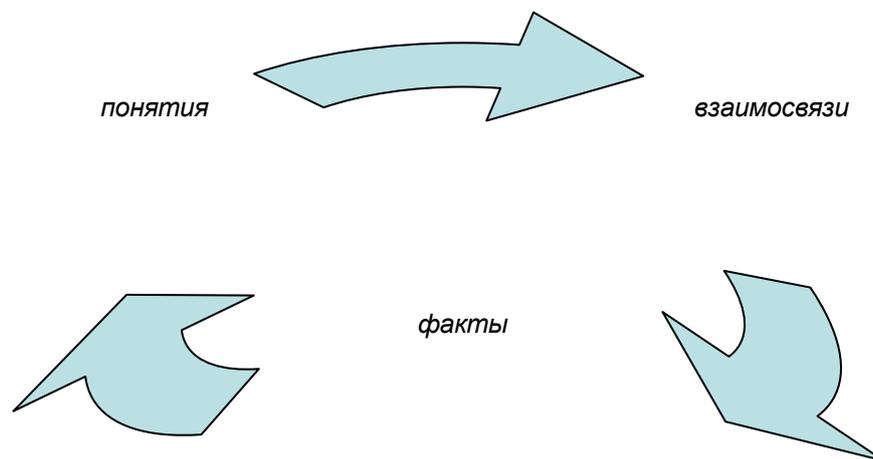


Рис. 9. Аспекты формирования географических взаимосвязей в приложении к стандарту предметной компетенции

Процесс выстраивания географических взаимосвязей опирается на государственный стандарт, включающий обязательный минимум содержания и требования к уровню подготовки.

На первом этапе происходит накопление фактов для понимания географической картины мира для объяснения явлений, процессов. Ученики понимают ситуации взаимодействия, однако, они не могут четко выделить и структурировать эти связи.

На втором этапе учащихся подводят к осмыслению всеобщей связи явлений, законов единства и борьбы противоположностей, перехода количественных изменений в качественные, эволюционного развития, основанное на понимании и проникновении в сущность причинно-следственных связей.

На третьем этапе в сознании учащихся формируется географическая картина частей мира, где все природные процессы подчинены общим географическим закономерностям, а на их фоне выделяются частные закономерности. На этом этапе ученики владеют достаточным багажом знаний для выполнения творческих заданий, решения проблемных вопросов.

На четвертом этапе ученики овладевают сложными интеллектуальными умениями, которые позволяют анализировать пространственно-временные структуры, раскрывать особенности развития процесса в пространстве, и изменения пространства во времени.

Таким образом, эталоном оценки качества географического образования должна стать система географических компетенций, в которой каждый элемент имеет заранее определенное место и множество связей с другими элементами. Как известно, бессистемно накопленные знания могут быть утрачены, если они не будут переработаны, если не будет определено их место в общей системе. С другой стороны, зная связи между различными процессами, ученик может восстановить схему, заполняя пустые ячейки системы информацией. Соответственно, ученик, вооруженный знанием принципов, приемов и правил, имеет значительно больший потенциал в плане накопления информации и дальнейшего развития интеллекта.

В последние годы школьное образование в нашей стране претерпевает значительные изменения. Несомненно, переходы от одиннадцатилетнего образования к двенадцатилетнему и обратно, отсутствие классов с углубленным изучением, новые программы, новые средства обучения - всё это не могло ни повлиять на качество географического образования.

Образовательный стандарт признаёт, что основными задачами изучения географии на втором уровне, помимо прочих, являются: уяснение причинно-следственных связей между явлениями и процессами, происходящими в географической оболочке; понимание взаимодействия природы и общества на современном этапе его развития; объективное понимание главных политических и экономических взаимоотношений в современном мире. А на третьем уровне: выявление взаимосвязей природы и общества и их пространственных особенностей.

Уже в основных задачах изучения географии предметные взаимосвязи играют важную роль. Далее раскрывается, какие взаимосвязи необходимо знать учащимся для

успешного освоения дисциплины. Это, например: взаимосвязь внешних и внутренних сил в формировании рельефа Земли, закономерности в распространении ветров, образование и закономерности распределения осадков, закономерности размещения природных зон, широтная зональность на равнинах и высотная поясность в горах, закономерности размещения природных ресурсов, воздействие окружающей среды на образ жизни населения, влияние хозяйственной деятельности на природу: сведение лесов, опустынивание земель, деградация многолетней мерзлоты, мелиорация земель.

В пояснительной записке к программе по географии сказано, что: география - комплексная общественно-естественнонаучная дисциплина, для которой характерен комплексный подход в исследовании и объяснении закономерностей взаимодействия природы и общества, взаимосвязей между их отдельными компонентами. Только средствами географии может быть сформировано представление о пространственно-временном характере явлений, процессов, необходимое для понимания сути современных проблем человечества - социальных, экологических, экономических, политических. Из этого определения видно, как велика роль взаимосвязей в географии, ведь только через них можно познать сущность науки.

Рассмотрим, какое отражение нашло качество формирования взаимосвязей в программе по географии (таблица 3).

Таблица 3

Предметные взаимосвязи в программе по географии

Курс	Цель	Взаимосвязи
Начальный курс географии	Формирование общих представлений о Земле как природном комплексе, об особенностях земных оболочек и их взаимосвязях, населении, политической карте, хозяйстве и его структуре	Уровень организации взаимосвязей глобальный, подсистемы в которых они наблюдаются: природа - природа, природа - экономика, природа - общество
География материков и стран	Показать учащимся общие географические закономерности материков и океанов, отдельных стран в различных природных условиях, особенности влияния природы на хозяйство, культуру; дать комплексную географическую характеристику материков, стран и океанов, специфику формирования их природно-ресурсного потенциала и особенности их современного развития	Основной уровень организации взаимосвязей региональный, в разрезе основных регионов и крупных стран, Подсистемы: природа - экономика, природа общество
География Беларуси	Формирование знаний о влиянии особенностей природы, населения на размещение и специализацию хозяйства	Локальный уровень организации взаимосвязей, на примере одной страны, Подсистемы: в большей степени природа - экономика, природа - общество, в меньшей - общество - экономика.
Общая география	Ознакомление учащихся с теоретическими и практическими направлениями современной географической науки, географическими аспектами основных проблем человечества и путями их решения, новыми методами и направлениями развития современных географических знаний, возможностями практического использования географической науки и научных знаний для организации хозяйства и мониторинга окружающей среды, создание целостного представления о географических объектах и явлениях	Уровень организации взаимосвязей - глобальный, основным объектом изучения является географическая оболочка. В основном обращается внимание на взаимосвязи в подсистемах общество природа, общество - экономика,

В начальном курсе географии взаимосвязи объясняемые ученикам имеют более простой и понятный характер, они связывают не большое количество элементов, чаще всего принадлежащих к одной сфере, причём взаимосвязи объясняются на обобщённом уровне.

В курсе географии материков и стран взаимосвязи приобретают более сложный и чёткий характер. Здесь уже на примере конкретных территорий, определённых регионов и отдельных стран даётся объяснение основных взаимосвязей. Причём они затрагивают различные сферы жизни: природу, хозяйство, человека. Объём предлагаемых связей увеличивается.

В курсе Географии Беларуси ещё больше возрастает качество формирования взаимосвязей, так как происходит переход от общего к частному, то есть уже известные взаимосвязи приобретают прикладное значение в аспекте реальной и близкой учащимся страны, касаются их самих, как граждан этой страны.

В курсе общей географии качество формирования предметных взаимосвязей растёт ещё больше, так как в этом курсе все изученные ранее взаимосвязи соединяются в систему, которая называется географической оболочкой. И далее их понимание идёт вместе с принципами развития этой глобальной системы, принципами целостности, динамичности, иерархичности и другими.

Качество формирования географических взаимосвязей также отражено и в нормах оценки результатов учебной деятельности по географии (таблица 4).

Таблица 4

Нормы оценки результатов учебной деятельности по предмету

Баллы	Уровень усвоения		
	Факты	Закономерности	Взаимосвязи
1	Низкий уровень, узнаёт только с помощью учителя	-	
2	Низкий уровень усвоения, воспроизводит только отдельные компоненты	-	
3	Низкий уровень усвоения, воспроизводит материал фрагментарно, бессистемно	-	
4	Средний уровень усвоения, воспроизводит по плану	Низкий уровень усвоения, описание закономерностей по плану с помощью учителя	-
5	Средний уровень усвоения, воспроизводит значительную часть материала	Низкий уровень усвоения, устанавливает закономерности с помощью учителя	-
6	Средний уровень, полностью воспроизводит программный материал	Средний уровень, понимает и называет закономерности.	Низкая степень сформированности взаимосвязей, узнаёт взаимосвязи
7	Высокая степень усвоения, владеет материалом осознанно	Средний уровень усвоения, понимает и называет закономерности, с помощью учителя делает обобщения	Низкая степень сформированности взаимосвязей, узнаёт взаимосвязи, с помощью учителя объясняет их
8	Высокая степень усвоения, правильно истолковывает излагаемые факты	Высокий уровень усвоения, самостоятельно делает обобщения, подтверждает их конкретными примерами	Средняя степень сформированности взаимосвязей, определяет взаимосвязи самостоятельно объясняет их
9	Высокая степень усвоения, владеет материалом полно и прочно	Высокий уровень усвоения, подтверждает теоретические выводы конкретными примерами	Высокая степень сформированности взаимосвязей, самостоятельно объясняет взаимосвязи, делает обобщения.
10	Высокая степень усвоения, владеет материалом свободно и системно, однако, данный пункт не столь значим на этом уровне знаний	Высокий уровень усвоения, системно излагает материал, подтверждает теоретические выводы конкретными примерами, делает свои выводы	Очень высокая степень сформированности взаимосвязей, самостоятельно объясняет взаимосвязи, делает обобщения, находит и подтверждает новые взаимосвязи

Качество формирования предметных взаимосвязей чётко отражено в нормах выставления отметок. Видно, что первые четыре балла не подразумевают какое-либо усвоение взаимосвязей, на этих уровнях они ещё не формируются. На уровне пяти баллов, появляются первые сформированные с участием и помощи учителя взаимосвязи. Их усвоение ещё низкое, так как учащийся может вычленил и применить данные взаимосвязи лишь с помощью учителя. На уровне соответствующей отметке в 6-7 баллов учащийся может самостоятельно используя тематические карты вычленил существующие взаимосвязи. При 8 баллах учащийся на основе излагаемых знаний даёт оценку географических процессов, устанавливает взаимосвязи и зависимости, делает обобщения и выводы, подтверждает их конкретными примерами. Применяет ранее приобретённые знания и умения, изученные взаимосвязи для получения новой географической информации. На 9 баллах учащийся устанавливает внутрикурсовые и межпредметные связи, подтверждает теоретические выводы конкретными примерами. При оценке в 10 баллов ученик может на основании изученных фактов и взаимосвязей прогнозировать развитие географических процессов и моделировать географические объекты и ситуации.

Качество формирования предметных взаимосвязей чётко ранжировано в нормах оценок по географии, что является адекватным поощрением учебной деятельности учащихся и ведёт к улучшению их познавательной активности, повышению уровня мотивации и как следствие влияет на качество географического образования.

Так выглядит чёткая идеальная сущность формирования предметных взаимосвязей в образовательном стандарте, однако, в реальности, в условиях трансформации школы всё предстаёт в совсем ином смысле.

Школа трансформируется, идёт создание новых программ, а издание школьных учебников за ними не поспевает. В данных условиях формирование качественных взаимосвязей невозможно. Нельзя учить без учебников. Ещё одной причиной является нехватка в школах наглядных пособий, тематических карт, на которых можно показывать различные взаимосвязи и закономерности. Другой проблемой является невозможность, либо трудность привлечения в уроки географии информационных технологий, которые являются важным средством формирования взаимосвязей. Ну и конечно, основной проблемой остаётся сокращение часов по географии до двух в неделю в 8 и 10 классах и до одного в остальных. На мой взгляд, это самая важная проблема, так как невозможно за такое количество часов дать прописанный программой материал, выучить все заявленные в ней факты и взаимосвязи. Из-за нехватки времени у учеников просто не остаётся времени на понимание взаимосвязей, а только на их заучивание. Такое непонимание ведёт к невозможности их всестороннего применения, а вследствие этого понижению мотивации, что ведёт к понижению качества географического образования.

Описанными выше проблемами список не исчерпывается. Но, подводя итоги данной главы, хочется отметить, что в условиях трансформации школы, нестабильности и неустойчивости её элементов реальное качество формирования географических взаимосвязей, являющихся основным критерием для индикации качества географического образования в целом, намного ниже того идеала, который заявлен в образовательном стандарте.

Педагогическая практика позволила нам применить полученные теоретические знания, овладеть основными функциями педагогической деятельности учителя. Работа над заданной темой способствовала более детальному изучению школьной программы по географии и соответствующей методической литературы.

На наш взгляд, школьный курс географии представляет собой своеобразный тест на образованность. Именно здесь устанавливаются наиболее яркие взаимосвязи, находятся причины, логически подтверждающие следствия. Заклучая все вышесказанное, можно сказать, что уровень географического курса во многом определяет уровень образования, т. к. география выполняет в школьном образовании роль философии, где ясный и четкий фактический материал соседствует с высоким уровнем абстракции, когда ученик, находясь на уроке географии, рассматривает весь земной шар, где все выводится из определенных постулатов. Вершиной географического образования можно считать не знание огромного количества фактов, номенклатуры, а умение, зная координаты точки и видя перед собой закодированное, в виде карты,

изображение выстроить описание, выявить закономерности и показать место конкретного участка в общей картине Земли, и на основании этого выяснить генезис и составить прогноз развития. Поскольку главная задача образования - научить самостоятельно мыслить, а не повторять чужие мысли.

Внутрипредметные связи означают согласованное изучение отдельных курсов школьной географии. Каждый последующий курс базируется на предыдущем. Знания предшествующего курса получают развитие в последующих курсах.

Система обучения географии в школе представлена двумя составляющими: последовательно-ступенчатой и синтетической системами.

Географические взаимосвязи являются неотъемлемой составляющей в познавательной активности, если взаимосвязь найдена, значит, познавательная активность успешно развивается. Познавательная активность зависит также от количества и уровня сложности взаимосвязей. Чем сложнее взаимосвязи и больше их количество, тем на более высоком уровне находится познавательная активность учащихся. Выделяется три типа взаимосвязей: простой, усложненный и сложный; и три уровня познавательной активности учащихся: низкий - соответствующий простому типу взаимосвязи, средний - соответствующий усложненному типу взаимосвязей, высокий соответствующий сложному типу взаимосвязей.

В стимулировании познавательной активности большую роль играет умение учителя создавать проблемные задания, требующие логичного и последовательного изложения материала изучаемой темы, и выделению в ней главных и наиболее существенных положений.

Объектом контроля в обучении географии являются сами географические взаимосвязи, параметрами контроля являются методы применяемые учителем на уроке, механизм их применения и система заданий, для самостоятельного выявления учениками этих взаимосвязей.

Взаимосвязи представляют собой сложную, иерархическую систему, состоящую из единиц разного ранга, подчиненных и тесно взаимосвязанных друг с другом, на локальном и глобальном уровнях.

При оценке сформированности взаимосвязей необходимо ориентироваться на типы познавательной активности: низкий соответствующий простому типу взаимосвязи, средний - соответствующий усложненному типу взаимосвязей, высокий - соответствующий сложному типу взаимосвязей.

Взаимосвязь сформирована, если ученик, владея определенным набором знаний, может выстроить логическую цепочку и найти взаимосвязь между объектами, процессами, явлениями. Учитель должен контролировать направления формирования взаимосвязей, используя различные методические приемы обучения. В частности - методы по характеру познавательной деятельности.

Проблема индикации качества образования, в том числе и географического, зависит от многих причин. В зависимости от выбора индикатора различаться и оценка качества географического образования. Одним из адекватных индикаторов может стать усвоение взаимосвязей учащимися.

Критериями оценки усвоения взаимосвязей являются количество усвоенных учащимися взаимосвязей, качество усвоенных взаимосвязей, длина цепочки взаимосвязей и закономерностей, которую может составить ученик, умение переноса взаимосвязей на различные объекты, умение выводить новые взаимосвязи на основе уже изученных.

Для того чтобы учащийся по-настоящему включился в работу, нужно, чтобы задачи, которые ставятся перед ним в ходе учебной деятельности, были понятны, но и внутренне приняты им, т.е. чтобы они приобрели значимость для учащегося и нашли, таким образом, отклик и опорную точку в его переживании, ценностях.

Формирование мотивации учения школьника должно происходить на основе четко поставленной цели — получения хорошего образования. Очевидно, что не каждый ребенок с раннего возраста понимает, что он учится, прежде всего, для себя, для своих дальнейших достижений. Поэтому цель взрослых помочь им в осознании этой цели.

Высокий уровень положительной мотивации в независимости от способа его формирования является одним из важнейших критериев высокого качества

географического образования. А качество географического образования подразумевает определённую степень сформированности предметных взаимосвязей.

В современной программе по качеству формирования географических взаимосвязей неизменно и логично возрастает с ростом их информативного потенциала, от младших курсов к старшим.

Качество формирования предметных взаимосвязей чётко ранжировано в нормах оценок по географии, что является адекватным поощрением учебной деятельности учащихся и ведёт к улучшению их познавательной активности, повышению уровня мотивации и как следствие влияет на качество географического образования.

Хочется отметить, что в условиях трансформации школы, нестабильности и неустойчивости её элементов реальное качество формирования географических взаимосвязей, являющихся основным критерием для индикации качества географического образования в целом, намного ниже того идеала, который заявлен в образовательном стандарте.

В заключение, необходимо сказать, что изучение качества географического образования сейчас особенно актуально. Нужно искать пути для того чтобы географии заняла своё уникальное место в умах школьников. Для этого необходимо развивать уровень познавательной активности, ориентировать мотивацию учеников на получение хорошего образования, объяснять и показывать практическую составляющую географии, через изучении взаимосвязей как внутри предмета, так и с остальными сферами нашей жизни.

Литература

1. **Банникова Н.С.** Формирование познавательного интереса учащихся на уроках географии // Автореферат дисс. канд. пед. наук. - Новгород, 2003.
2. **География** 6-11 класс/Учебные программы для общеобразовательных учреждений с русским языком обучения. Мн.: НИО, 2009. 84 с.
3. **Концепция** учебного предмета «География». Утверждено приказом Министерства образования Республики Беларусь от 29.05.2009, №675.
4. **Мамедов А.К.** Генерирование новых знаний как критерий эффективности образовательной деятельности // М., АТиСО, 2001.
5. **Образовательный** стандарт учебного предмета «География» (6-11 классы). Утверждено постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 25.05.2009, №32.
6. <http://geo.lseptember.rU/2001/14/5.htm>
7. <http://khabargeo.ucoz.ru/forum/4-30-l>
<http://www.fos.ru/pedagog/9577.html>
<http://www.adu.by/>
8. <http://pedsovet.su/>
9. <http://www.effecton.ru/287.html>
10. http://www.elitarium.ru/2006/08/04/pokazateli_kachestva_obrazovanija.html
11. <http://www.rusnauka.com/NIO/Pedagogica/mihaylovskiy%20o.s..doc.htm>

**РАЗДЕЛ V. МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ: СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ
ВУЗОВСКОГО И ШКОЛЬНОГО ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

<i>Еловичева Я.К., Ермолович М.М., Козлов Е.А., Колтун Л.В., Кольмакова Е.Г.</i> Вопросы современного вузовского географического образования.....	591
<i>Козлов Е.А., Ермолович М.М.</i> Рефлексия как компонент образования на географическом факультете БГУ.....	632
<i>Козлов Е.А., Ромашевская О.О., Липская В.Г., Присяжнюк Е.А.</i> Формирование предметных взаимосвязей как показателя качества географического образования в средней школе.....	640