



# Семиотический аспект работы учителя с педагогической информацией

М. А. Урбан

В данной статье показаны возможные подходы к первичной обработке поступающих информационных данных, что может быть использовано в практике работы учителя. Анализируется вопрос, каким образом семиотическая подготовка учителя может способствовать вторичной переработке информации, имеющей целью быстрое и корректное уяснение её смысла.

*Умение быстро принимать, фильтровать, усваивать и применять информацию, которая становится всё более мощным ресурсом развития как общества в целом, так и отдельной личности, позволяет специалисту эффективно выполнять профессиональные задачи. Поэтому компетенцию в области работы с возрастающими потоками информации сегодня признают одной из ключевых. Особенно ярко тенденция к увеличению массивов информации проявляется в сфере образования: если прежде было возможным предъявлять обучающемуся информационные пласты в практически «непереработанном» виде, то сейчас всё более остро встает вопрос о соответствующей «упаковке», «переработке» их с целью интенсификации процессов понимания и принятия информационных смыслов. На это обращают внимание в своих исследованиях Н. Винер, А.Н. Колмогоров, Н.Г. Салмина, К. Шеннон и другие.*

Именно адекватная «переработка» поступающих данных превращает получаемые разрозненные сведения в информацию. Таким образом, информация – это не любые сообщения, а лишь те, которые «снимают неопределённость» у получателя. Неопределённость же возникает всякий раз, когда человеку нужно сделать выбор из нескольких альтернатив в условиях недостаточной, неполной информации.

Многие авторы (Л.Ф. Чертов, К. Мартин, П. Пауэлл и др.) разводят понятия «данные» и «информация». В их исследованиях [1; 2] подчёркивается, что данные как «сырьевой продукт» для информации могут состоять из разрозненных цифр, слов и символов, имеющих отношение к событиям и процессам профессиональной деятельности. Главная проблема для специалиста состо-

*ит в том, чтобы «извлечь смысл из той лавины данных, которая может захлестнуть его в процессе деятельности» [2, с. 9].*

Итак, именно адекватная интерпретация данных является непременным условием их осмысления и использования в процессе педагогической деятельности. Отсюда следует, что педагогическая информация – это определённым образом проанализированные и/или переработанные данные, имеющие смысл и представляющие ценность для конкретного учителя. От того, насколько грамотно учитель умеет оперировать информацией, во многом зависят количество и качество информации, которую он будет передавать учащимся.

С целью продуктивной самостоятельной обработки поступающих данных мы рекомендуем с самого начала выявить для себя



**Мария Анатольевна Урбан,**  
кандидат педагогических наук, доцент  
кафедры естественнонаучных дисциплин  
Белорусского государственного  
педагогического университета  
им. М. Танка

критерии их классификации в различные информационные группы. Этот шаг является по сути первичной обработкой данных, после которой разрозненные сведения становятся некой полезной для учителя информацией (т.е. определённым образом обработанными данными). При этом критерии классификации и сами информационные группы могут быть различными.

Проиллюстрируем наш подход к первичной обработке данных с помощью трёх критериев, которые представляются значимыми.

Первый критерий – *актуальность* поступающей психолого-педагогической и ме-

тодической информации, её соответствие перспективам развития педагогики и современным тенденциям в образовании. Точность в оценке информации по этому критерию зависит, безусловно, от общего уровня подготовленности учителя. Информация, которая оценивается пользователем как «устаревшая», часто понижает и её субъективную ценность.

Второй критерий – *практическая применимость* поступающей психолого-педагогической и методической информации. Как правило, она оценивается пользователем интуитивно и является *потенциальной*. Однако накопленный педагогический опыт позволяет учителю довольно точно прогнозировать возможности её практического применения. Информация с невысокой прикладной направленностью, как правило, не имеет большой ценности для практика.

Третий критерий – *привлекательность* поступившей информации. Если полученные сведения лично интересны, то появляется потребность их скорейшего применения в педагогической практике. Если же они не вызывают заинтересованности, то их субъективная ценность снижается.

Покажем, как данные критерии позволяют выделить несколько видов информации, поступающей к учителю, а также, как разработать удобную для пользователя систему хранения информации. Каждый из критериев можно изобразить в виде шкалы, где есть «полюса» с более и менее выраженным его «проявлением» (рис. 1).

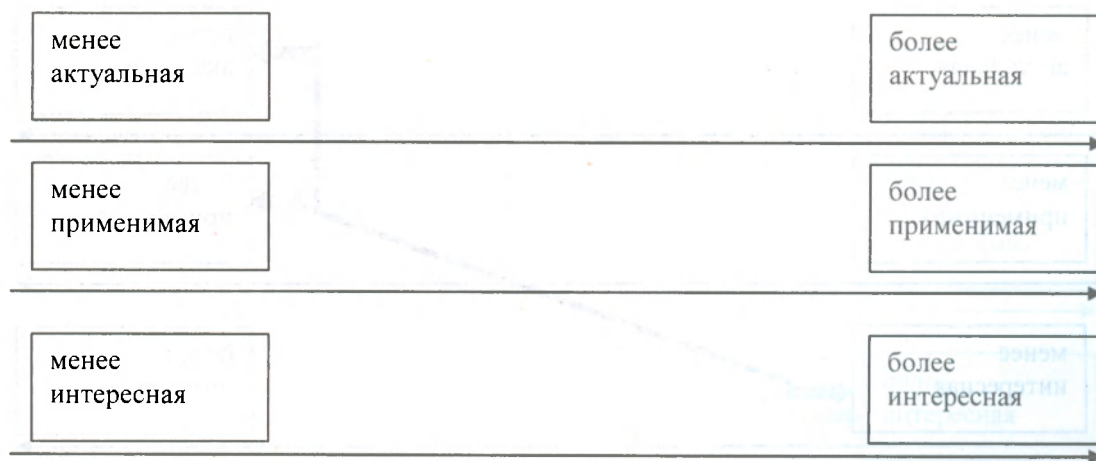


Рисунок 1 – Шкалы классификации педагогической информации

Используя для классификации все шкалы одновременно, можно получить 8 профилей (видов) информации, которую получает учитель в результате использования выбранных критериев.

В *первую группу* попадает информация, которая соответствует одновременно всем

трьём критериям. Это актуальная, современная информация, применимая на практике и вызывающая интерес у учителя. Такая информация имеет максимальную ценность для практика.

Покажем её условный профиль на трёх шкалах (рис. 2).

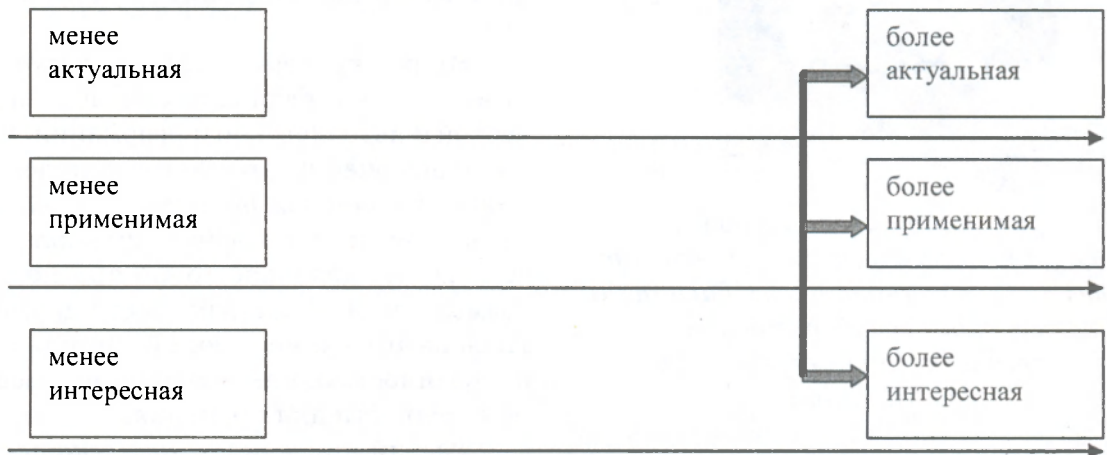


Рисунок 2 – Условный профиль первой информационной группы

Примером такой информации в методиках преподавания различных предметов можно назвать методические разработки уроков, соответствующие современным тенденциям развития методической науки и представляющие интерес для учителя.

Во *вторую группу* попадает информация, которая актуальна и современна, а также применима на практике, но не вызывает интереса у получателя. Покажем её условный профиль (рис. 3).

Например, использование групповых форм работы на уроке актуально с точки зрения тенденций развития образования, практически применимо и технологично, но для данного учителя не интересно, так как не соответствует его стилю преподавания.

*Третья группа* – это информация, которая интересна преподавателю и применима на практике, но она не является актуальной с научной точки зрения.

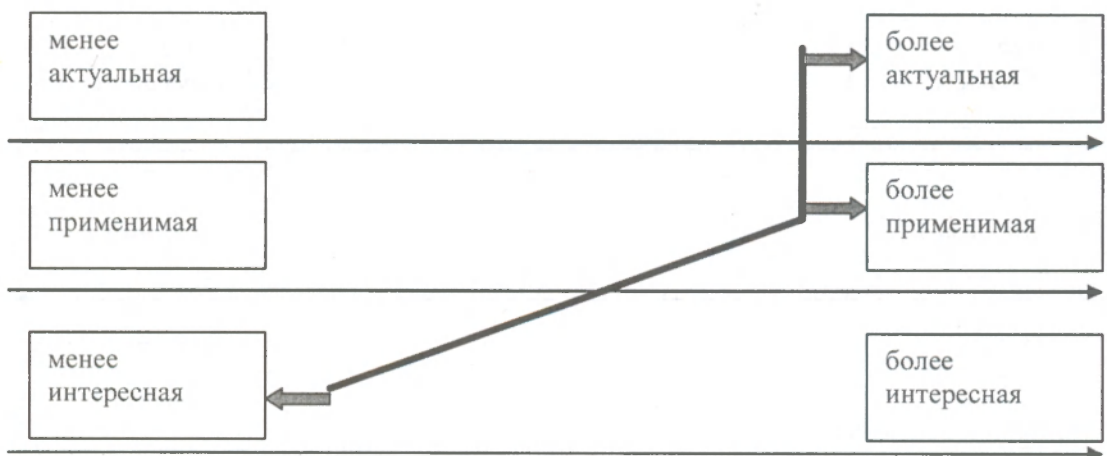


Рисунок 3 – Условный профиль второй информационной группы



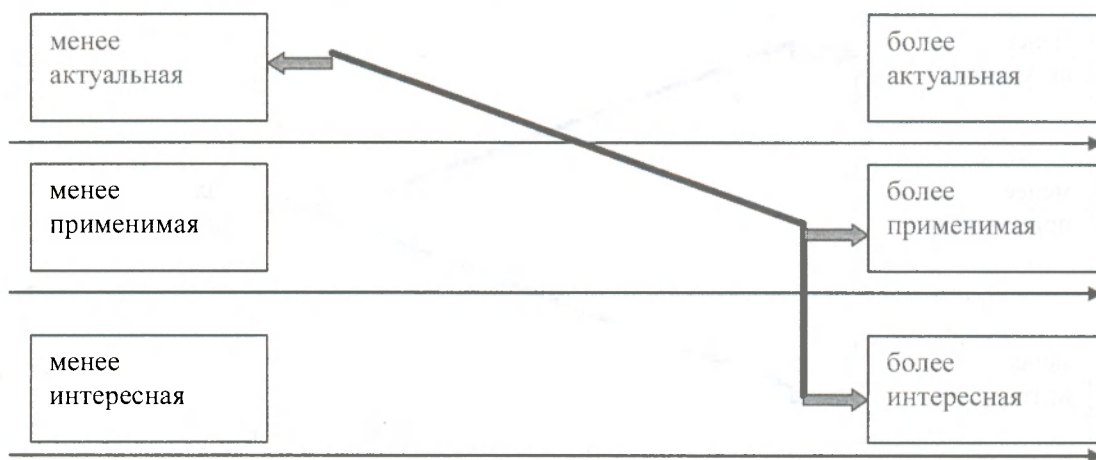


Рисунок 4 – Условный профиль третьей информационной группы

Покажем её условный профиль (рис. 4).

Например, в обучении математике учителю начальных классов нравится использовать задания на отработку навыков устного счёта. Это интересно и легко применимо на практике. Поэтому информацию о различных формах организации устного счёта данный учитель считает достаточно ценной. Однако он также понимает, что с точки зрения тенденций и перспектив развития математического образования более актуальными являются приёмы развития логического мышления и навыков решения задач.

В четвёртую группу входит информация, которая является актуальной с научно-педагогической точки зрения и лично интересна для преподавателя, однако возможности её применения на практике ограничены. Такая информация имеет объективную значимость как одна из возможных методических альтернатив. То, что не при-

менимо на практике сегодня, может стать востребованным в перспективе.

Затруднённая быстрота практического применения снижает субъективную ценность данного вида информации. От опытных учителей часто можно услышать: «Это интересно и, наверное, полезно, но не будет работать».

Покажем условный профиль этой информации на рисунке 5.

В качестве примера такой информации можно назвать методические разработки А.А.Столяра и его коллег по использованию серии дидактических игр на уроках математики в начальной школе. Например, «Игры с обручами», которые позволяют формировать у первоклассников навык классификации предметов по одному, двум и трём признакам с помощью модели Эйлера-Венна, вызывают безусловный интерес у учителей, весьма актуальны и современны, однако педагогам не хватает соответствующей подго-

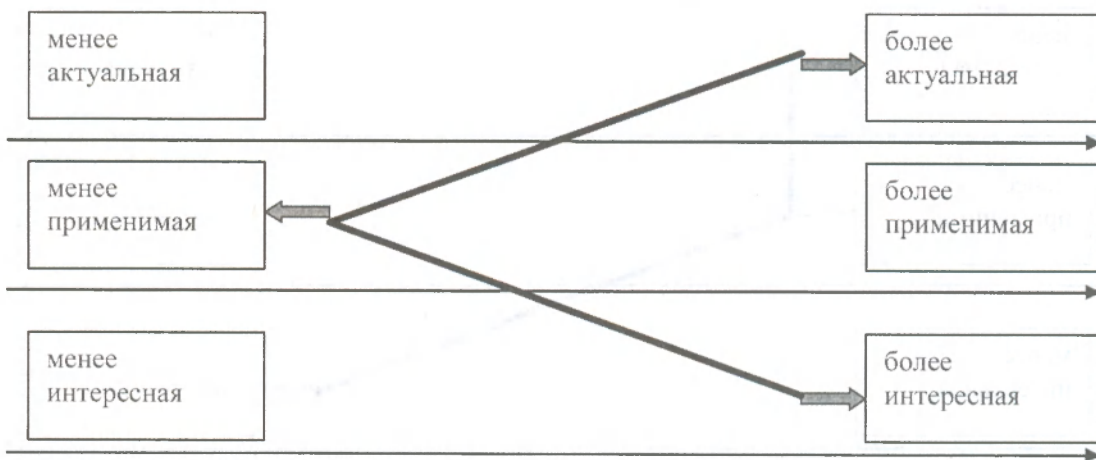


Рисунок 5 – Условный профиль четвёртой информационной группы

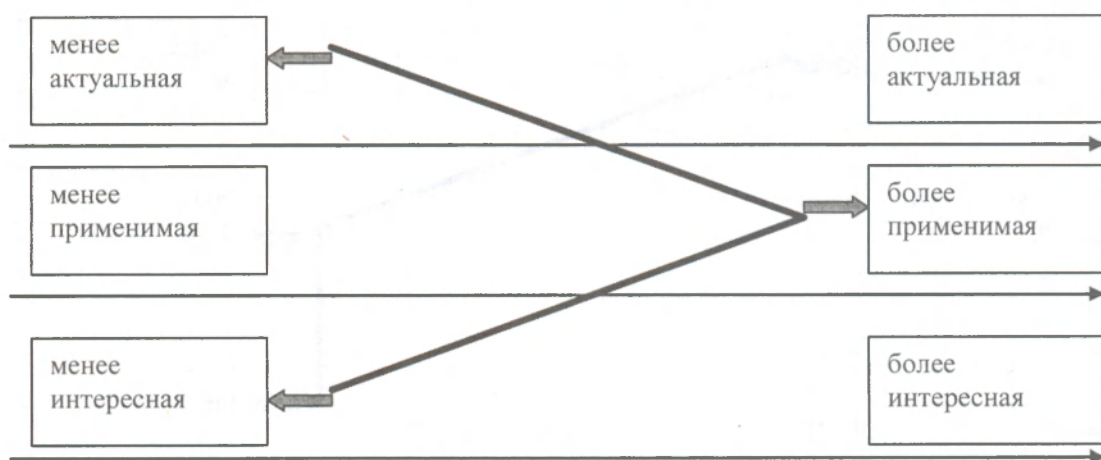


Рисунок 6 – Условный профиль пятой информационной группы

товки для применения этих игр на практике. Поэтому большинство учителей идентифицируют данные игры как «неприменимые».

Заметим, что информация, относящаяся к этой группе, является весьма значимой для профессионального развития преподавателя, так как за её принятием практически всегда следует рост методической компетентности.

*Пятая группа* – это информация, которую можно быстро применить на практике, однако она не является актуальной и, кроме того, не вызывает заинтересованности у преподавателя. Покажем её условный профиль (рис. 6).

Например, рекомендации репродуктивного характера о том, как подготовить традиционный урок, легко применимы на практике. Однако они представляют интерес только для начинающих учителей. Опытные педагоги в большей степени заинтересованы в новых технологиях организации урока. Бо-

лее того, подобные рекомендации не отвечают в должной мере требованиям общества по подготовке специалистов с высоким творческим потенциалом, т.е. не являются актуальными.

В *шестую группу* входит информация, которая имеет субъективную ценность, так как лично интересна преподавателю. Однако она не является актуальной с методической точки зрения, и возможности её практического применения на сегодняшний день ограничены. В работе с такой информацией существует риск, так как преподаватель, имеющий высокую мотивацию на овладение новыми знаниями (ему интересно), будет «наращивать» свою компетентность в области применения поступивших данных, но эти приобретённые умения могут быть не востребованы, не актуальны.

Покажем условный профиль этой группы информации (рис. 7).

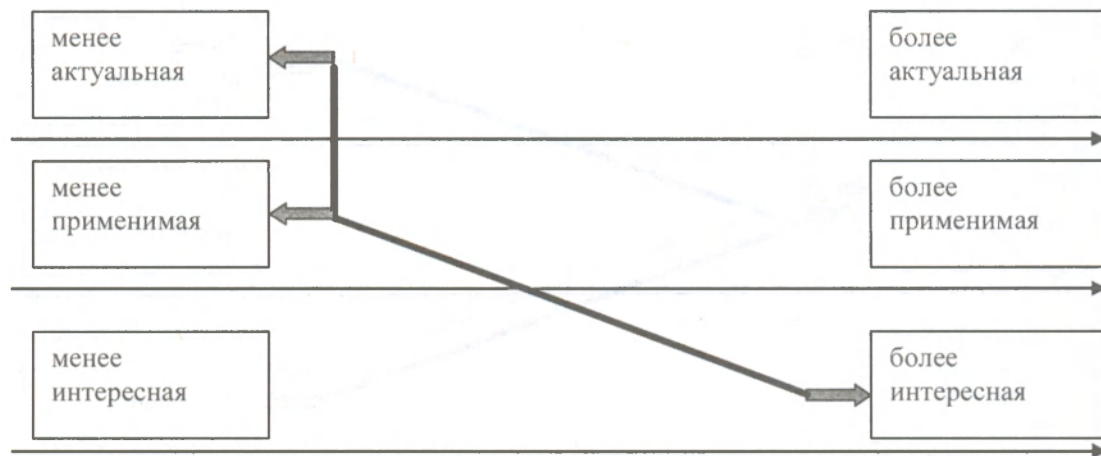


Рисунок 7 – Условный профиль шестой информационной группы

Примером такой информации являются различные авторские варианты методик преподавания различных дисциплин. Некоторые из них вызывают интерес у учителя, и, несмотря на сложность в применении новой методики на практике, он начинает её осваивать и добивается определённых позитивных результатов. Однако через пару лет эта методика перестаёт использоваться в школе, так как не соответствует концепции преподавания того или иного предмета.

Сложность ориентации в данной информационной группе заключается в том, что учителю иногда сложно оценить информацию по критерию «актуальность». Ведь для этого нужно быть «на острие» развития научно-педагогических идей. Даже опытные научные работники могут ошибаться, поскольку акту-

альность, в нашем понимании, – это соответствие информации перспективным тенденциям, а понимание перспективы – это всё-таки прогноз, но ещё не реальность. Даже самые точные прогнозы могут быть ошибочными.

*Седьмая группа* – это информация, представляющая объективную ценность, однако она в настоящее время не интересна преподавателю и, с его точки зрения, не применима на практике. Работа с этой информацией осложняется слабой мотивацией её освоения, так как поступающие сведения имеют максимально низкую субъективную ценность. Если учитель не сможет осознать объективной ценности такой информации, у него начнётся активное сопротивление внедрению новых образовательных идей в практику обучения.

Покажем её условный профиль (рис. 8).

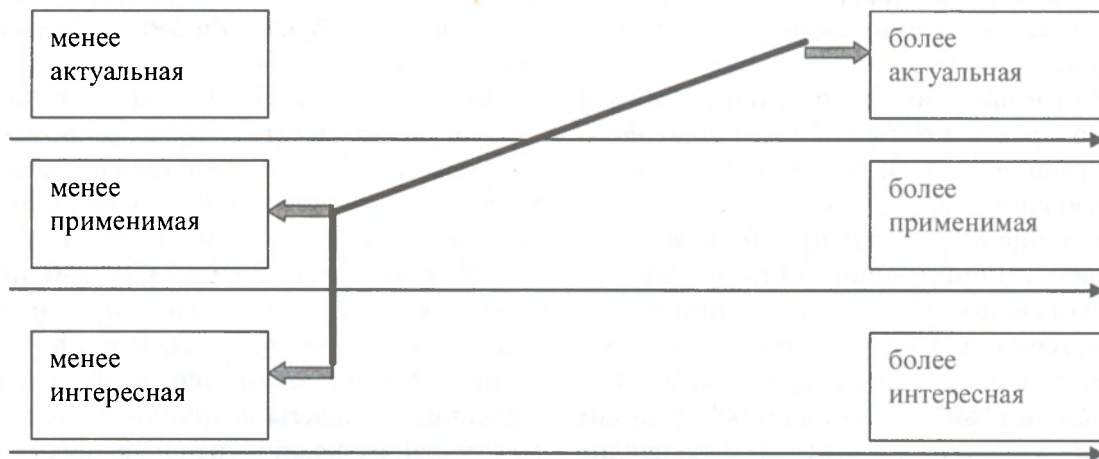


Рисунок 8 – Условный профиль седьмой информационной группы

Примером подобной информации можно назвать 10-балльную систему оценки знаний учащихся, которая имеет высокую социально-педагогическую значимость, однако вначале не была принята многими учителями. Они комментировали её следующим образом: «Эта система никогда не будет работать» (критерий применимости), «Мне больше нравится старая система, зачем придумывать новое, если оно не лучше старого?» (критерий интереса).

В восьмую группу попадает так называемый информационный спам (SPAM – термин, используемый в Интернет-коммуникациях для обозначения ненужной информации). Это информация, которая не является ни актуальной, ни применимой на практике, ни личнос-

тно интересной (рис. 9). Однако огромной проблемой в практике обучения является то, что для того чтобы оценить поступающую информацию по трём критериям и идентифицировать её как «спам», учителю нужно потратить время на принятие данных и их первичную обработку. Время – бесценный невосполнимый ресурс, поэтому при работе с данной информацией особо значимыми становятся навыки, помогающие быстро фильтровать и отсеивать лишнюю информацию.

Покажем её условный профиль (рис. 9).

Примером работы с такой информацией является поиск по Интернету данных по ключевым словам. Большая часть времени преподавателя при этом уходит на беглый просмотр сайтов и отсеивание «лишнего».



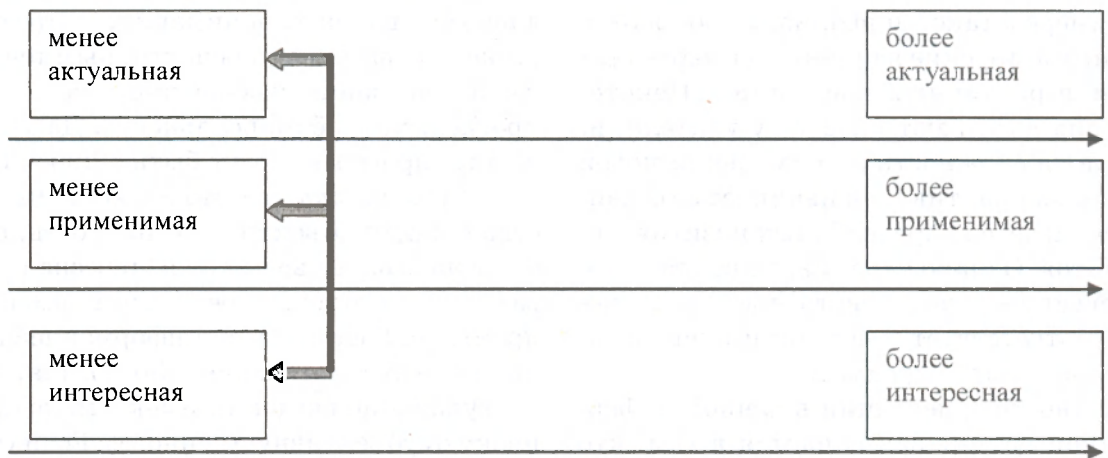


Рисунок 9 – Условный профиль восьмой информационной группы

Перейдём к вопросу о том, каким образом можно осуществлять дальнейшую обработку информации – быстро ориентироваться и понимать смысл информации определённой группы, т.е. осуществлять вторичную обработку.

Любая информация поступает к нам в виде некоторой системы знаков и символов, т.е. представляет собой определённую семиотическую систему.

**Семиотика** (греч. *semeiotikon, semeion* – знак, признак) определяется как наука, исследующая свойства знаков и знаковых систем (естественных и искусственных языков). «Семиотика изучает характерные особенности отношения “знак – означаемое”, распространённого достаточно широко и не сводимого к причинно-следственным отношениям. Термин “знак” понимается в широком смысле как некоторый объект (вообще говоря, произвольной природы), которому при определённых условиях (образующих в совокупности знаковую ситуацию) сопоставлено некоторое значение, могущее быть конкретным физическим предметом (явлением, процессом, ситуацией) или абстрактным понятием» [3, с. 236–237].

В широком смысле слова семиотика и её законы обнаруживают себя везде, где речь идёт о человеческой культуре. Всё, что созда-

но человеком и должно быть передано как значимая информация следующим поколениям, можно трактовать как предельно широкую знаково-символическую (семиотическую) систему. Образование как феномен культуры, безусловно, является пространством, где реализуются и формируются семиотические закономерности в определённом «секторе» человеческой деятельности – специально организованном процессе передачи накопленной человечеством информации.

Понимание семиотических закономерностей, освоение знаково-символической деятельности делают более эффективными как процесс учения, так и процесс преподавания. Различные аспекты позитивного влияния семиотического компонента на педагогическую деятельность отмечают в своих исследованиях Л.С. Выготский, П.Я. Гальперин, Ж. Пиаже, Н.Г. Салмина, Н.Ф. Талызина и другие.

Способы обозначения информации в семиотической системе могут быть различными: слова, рисунки, жесты, естественные знаки и др. При первом предъявлении информации длина информационной связи минимальна: это двухэлементная однонаправленная связь между источником (семиотической системой) и получателем информации (реципиентом), что может быть показано в виде простой схемы (рис. 10).



Рисунок 10 – Информационная связь при первичном поступлении информации

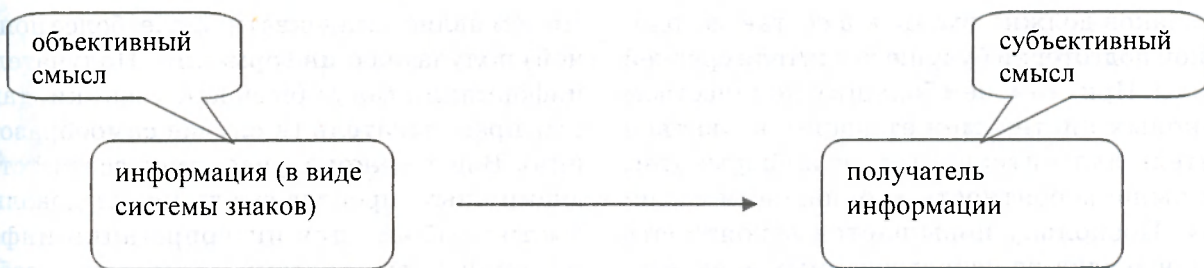


Рисунок 11 – Информационная связь при первичном поступлении информации

Очевидно, что любая информация, представленная как знаково-символическая система, имеет определённый объективный смысл, поскольку является частью «онтологической реальности» (термин А.Соломоника, [4]), а также субъективный смысл, отражающий восприятие этой «онтологической реальности» самим получателем информации, её отражение в мозгу человека. Поэтому представленную на рисунке 10 схему можно дополнить (рис. 11).

Основная методическая проблема, которая возникает при подобных двухэлементных информационных цепочках, заключается в риске расхождения смыслов: субъективный смысл не идентичен объективному, а иногда противоречит ему. При этом у учителя может возникнуть иллюзия, что, поскольку информационная связь короткая (двухэлементная), то скорость всего процесса усвоения информации повышается. Это проявляется и в том, как педагог сам усваивает информацию, и в том, как он передаёт её школьникам (в «непереработанном», первичном виде).

Заметим, что, несмотря на увеличение скорости, процесс часто оказывается непродуктивным именно из-за высокого риска расхождения смыслов, что сводит на нет саму

идею передачи информации. Во многих случаях короткая информационная связь приводит к долгим и не всегда успешным попыткам понять смысл поступающей информации, т.е. к значительным временным затратам.

Основная идея повышения результативности работы учителя с информацией заключается как раз в увеличении длины информационной связи за счёт использования семиотических средств. При этом, безусловно, и временные затраты несколько увеличиваются, но они не столь велики и оправданы повышением результативности всего процесса: субъективный смысл приближается к объективному. Во многих же случаях суммарное время на понимание поступающей информации должно заметно сократиться.

Таким образом, вторичное поступление информации можно представить в виде информационной связи, содержащей более двух элементов (рис. 12).

С нашей точки зрения, именно способность выстроить соответствующую «информационную цепь», состоящую из различных знаковых систем, является одним из важнейших семиотических умений. Поэтому формирование умения разрабатывать адекватные конкретной ситуации промежуточные систе-

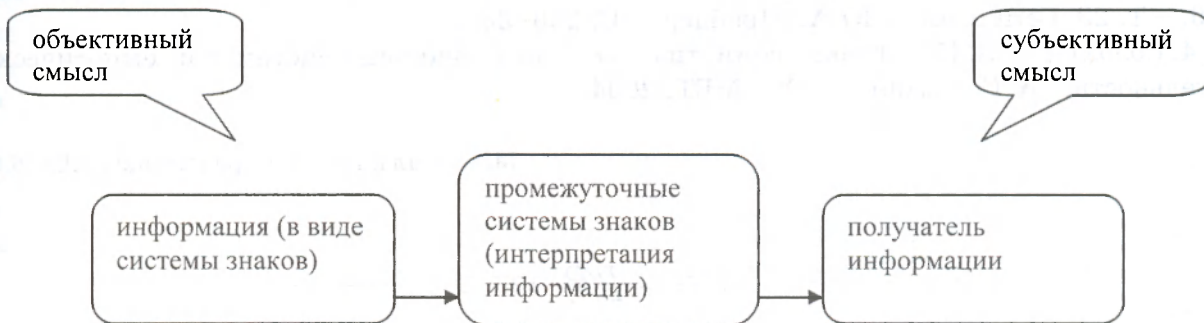


Рисунок 12 – Информационная связь при вторичном поступлении информации



мы знаков должно входить в состав методической подготовки будущего учителя средней школы. При этом, чем большим количеством знаковых систем может воспользоваться учитель для интерпретации информации, тем выше вероятность «совпадения смыслов». Поскольку повышается вероятность того, что одна из использованных знаковых

систем является адекватной (т.е. более понятной) получателю информации. Получателем информации могут быть как ученики, так и сам преподаватель (в случае самообразования). В последнем случае, имея соответствующий опыт, преподаватель может довольно быстро выбрать для интерпретации информации знаковую систему, «адекватную себе».

*Выполненный нами краткий анализ проблем, возникающих у учителя при получении и переработке педагогической информации, позволяет сделать несколько выводов:*

- *для современного общества характерно увеличение интенсивности информационных потоков, что требует от специалистов системы образования соответствующих методических умений по быстрой ориентировке в поступающей педагогической информации;*

- *важнейшим условием эффективности работы с информацией является умение преподавателя выработать адекватные для него критерии классификации поступающих данных;*

- *можно выделить следующие критерии классификации педагогической информации: актуальность информации, применимость идей на практике, степень личного интереса;*

- *поскольку информация в каждой из групп поступает к получателю в виде системы знаков и символов, её можно рассматривать как определённую семиотическую (знаково-символическую) систему;*

- *условием дальнейшей эффективной переработки идей каждой информационной группы является умение осознанно пользоваться средствами семиотической (знаково-символической) деятельности;*

- *основной идеей, лежащей в основе повышения результативности работы с педагогической информацией, является увеличение информационной цепи за счёт использования различных семиотических средств. При этом, чем большим количеством способов интерпретации информации владеет преподаватель, тем выше вероятность нахождения им наиболее адекватной модели, обеспечивающей максимальное сближение «объективного» и «субъективного» смыслов поступающей информации.*

#### Список использованных источников

1. Чертов, Л.Ф. Знаковость: опыт теоретического синтеза идей о знаковом способе информационной связи / Л.Ф. Чертов. – СПб., 1993. – 346 с.

2. Martin, C. (1992) Information Systems: A Management Perspective / C.Martin, P.Powell. – New York, McGraw-Hill. Цит. по: Менеджер и информация. Книга 1: учебное пособие / пер. с англ. – Жуковский: МИМ ЛИНК, 2005. – 112 с.

3. Большая советская энциклопедия: в 30 т. – 3-е изд. – М.: Советская энциклопедия, 1976. – Т. 23: Семиотика / Ю.А. Шрейдер. – С. 236–237.

4. Соломоник, А. Позитивная семиотика. О знаках, знаковых системах и семиотической деятельности / А. Соломоник. – М.: МЕТ, 2004.

Материал поступил в редакцию 29.08.2007.