

ПРОЦЕСС ВОСПРИЯТИЯ И СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Найниш Лариса Алексеевна,

*профессор Пензенского государственного университета архитектуры и строительства,
доктор педагогических наук, г. Пенза*

СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ КАК ФОРМЫ ФИКСАЦИИ УЧЕБНОЙ ИНФОРМАЦИИ, КАЧЕСТВО КОТОРОЙ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ СТЕПЕНЬЮ ЕЁ АДЕКВАТНОСТИ РЕАЛЬНОСТИ. ЗАВИСИМОСТЬ ЭТОЙ СТЕПЕНИ ОТ ВИДА НОСИТЕЛЯ, НА КОТОРОМ ЗАФИКСИРОВАНА УЧЕБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ. РАЗЛИЧНЫЕ ФОРМЫ ФИКСАЦИИ УЧЕБНОЙ ИНФОРМАЦИИ, ЗАВИСЯЩИЕ ОТ ВИДА НОСИТЕЛЕЙ ЭТОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЭТИХ КЛАССОВ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ АНАЛИТИКО-СИНТЕТИЧЕСКОГО ВИДА ВОСПРИЯТИЯ РЕАЛЬНОСТИ УЧАЩИМИСЯ.

• средства обучения • учебная информация • формы фиксации информации • степень адекватности • носители информации • способы формирования аналитико-синтетического восприятия

Качество обучения зависит от многих параметров, к которым можно отнести уровень квалификации педагога, уровень обученности и обучаемости учащихся, логическую структуру учебного курса и оснащённость учебного процесса средствами обучения. В современном образовании большое влияние на качество обучения имеют также и средства обучения. К средствам обучения традиционно относят всё, что использует педагог в процессе обучения. Благодаря им выполняются познавательная, формирующая и дидактическая функции. Эти функции реализуются на основе учебной информации, которая зафиксирована в средствах обучения.

При этом форма фиксации не должна искажать учебную информацию. Это является одним из главных дидактических требований к средствам обучения. Несмотря на то что влияние средств обучения на эффективность процесса обучения постоянно обсуждается в педагогической научной литературе, реализации этого требования уделяется мало внимания. Вероятно потому, что априори предполагается, что форма фиксации информации не искажает её содержание и не влияет (или слабо влияет) на качество восприятия. В связи с этим возникает вопрос: так ли это?

Чтобы ответить на этот вопрос, рассмотрим основные принципы процесса восприятия реальности. Для этого всю реальность во всём её разнообразии разделим на предметы и процессы. Очевидно, что такое деление весьма условно и схематично, но, как любая схема, оно позволяет упорядочить наши рассуждения.

Из всех существующих толкований предмета выберем следующее: предметом принято считать элемент действительности, взятый условно без связи со временем выделения из некоторой совокупности¹. Это позволяет считать то, что предметы могут восприниматься как некая целостность, поэтому восприятие предметов происходит от целого, к его частям.

Например, человек видит дерево, которое располагается на удалении. Он воспринимает его целиком. На этом этапе восприятия в сознании человека возникает образ дерева как синтетическая форма познания. Но чтобы получить более полную информацию о дереве, человек должен подойти ближе. Тогда он начинает знакомиться с его структурой, различая ствол, ветки, листья, верхние части корней. Если человек наблюдает дерево на каком-то времен-

¹ Толковый словарь русского языка / под ред. Д.Н. Ушакова. — М.: ТЕРРА, 1996. — 824 с.

ном отрезке, то он видит ещё его изменения: распускаются почки, зеленеют листья, увеличивается в размерах крона. Только в этом случае человек получит относительно полное представление о дереве. Здесь чаще всего работает принцип: от целостного предмета к его структуре и к процессу трансформации.

Процессами, как известно, считают последовательную смену явлений или действий². Восприятие процесса начинается с восприятия последовательности его составляющих. Например, такое природное явление, как дождь, воспринимается в следующей последовательности: первые капли, усиление осадков, сильный ливень, завершение осадков. Только после, совместив всё увиденное, можно сказать, что это был дождь, как целостный процесс. В этом случае работает принцип: от частного к общему. Только такое восприятие даёт полное представление о процессе.

Таким образом, чтобы отражение реальности было наиболее адекватным, в нём должны отразиться как целостный предмет с его структурой, так и процесс его трансформации. Это позволяет считать реальность совокупностью предметов и процессов с их структурами и изменениями. Для получения относительно полной информации о предмете вначале выполняется синтез, а затем анализ. Для восприятия процесса выполняется сначала анализ, а затем синтез. Хотя это деление, как все деления реальности, весьма условно и схематично. Тем не менее это поможет нам ориентироваться в процессе отражения реальности человеком. В результате процедура восприятия понимается как совокупность анализа и синтеза, дающая целостное отражение реальности.

время, описывают возникшую ситуацию диаметрально противоположно, как будто они живут в совершенно разных реальностях. Но если даже выполняется вся процедура восприятия, всё равно в картине мира различных людей возникают отличия, порождённые психологическими, эмоциональными и когнитивными особенностями воспринимающего. В результате каждый из нас живёт в своей субъективной реальности, которая отличается от мира других людей и от реального мира.

Эта особенность восприятия волновала людей ещё с античных времён. Демокрит в одной из своих работ писал: «Ни о чём мы отчётливо не знаем, каково оно в действительности: действительность — в пучине». Об этом же говорил и Сиддхатха Гутама: «Ад и рай — это два состояния сознания». До сих пор в различных областях знания (психология, педагогика, социология, философия) научная мысль ищет ответ на этот вопрос³. На современном уровне развития научной мысли установлено, что образ и логику реальности все люди воспринимают по-разному. Это оказалось основанием для выделения следующих типов восприятия:

- 1) аналитический;
- 2) синтетический;
- 3) аналитико-синтетический.

Для людей аналитического типа характерно стремление расчленять целое, выделяя в нём детали и частности. Схема их восприятия представлена на рисунке 1. Предметы они воспринимают через их структуры, а процессы — через логику. И только потом возможно обобщение, на основании которого возникает образ предмета или процесса, хотя люди этого типа не всегда достигают понимания основного смысла.

Но далеко не все люди владеют такой процедурой восприятия. По этой причине люди по-разному воспринимают реальность. Действительно, часто возникает такая ситуация: два человека, находящиеся в одном месте в одно и то же

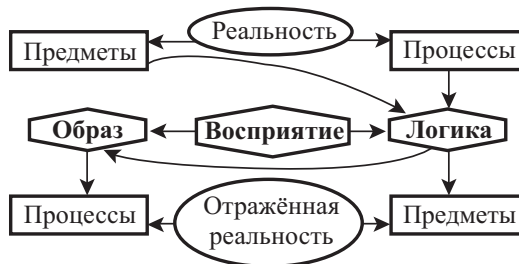


Рис. 1. Схема восприятия реальности аналитическим типом

² Толковый словарь русского языка / под ред. Д.Н. Ушакова. — М.: ТЕРРА, 1996. — 824 с.

³ Барabanщиков В.А. Восприятие и событие. — СПб.: Алетейя, 2002. — 512 с.
Брунер Дж. Психология познания. — М.: Прогресс, 1977. — 412 с.
Лурия А.Р. Высшие корковые функции человека. — М.: МГУ, 1969. — 426 с.;
Барabanщиков В.А. Восприятие и событие. — СПб.: Алетейя, 2002. 512 с.; Брунер Дж. Психология познания. — М.: Про-

Люди синтетического типа, воспринимая реальность, не придают значения деталям. На рисунке 2 представлена схема их восприятия. В первую очередь они воспринимают образ, а уже после структуру предмета или логику процесса. Но для этого им приходится ставить себе специальную задачу, выполнение которой порой даётся с трудом.

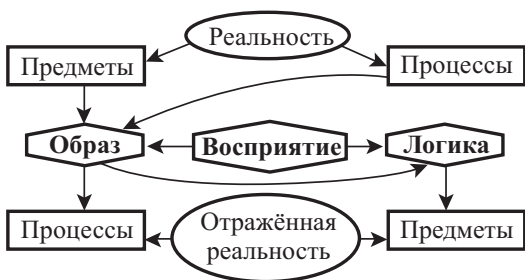


Рис. 2. Схема восприятия реальности синтетическим типом

Процесс познания людьми аналитико-синтетического типа совмещает в себе оба предыдущих (рис. 3). В зависимости от ситуации он может начинаться с первичного синтеза: восприятия нерасчленённого целого предмета или процесса. Затем происходит расчленение, на основе которого выявляются структура предметов или логика процесса. И наоборот, познание может начинаться с анализа и закончиться синтезом. Люди этого типа в равной мере улавливают основной смысл явления, его структуру и логику трансформации. На данном этапе развития научной мысли это позволяет утверждать, что восприятие реальности такими людьми имеет шанс на большую степень адекватности по сравнению с аналитическим или синтетическим типами.

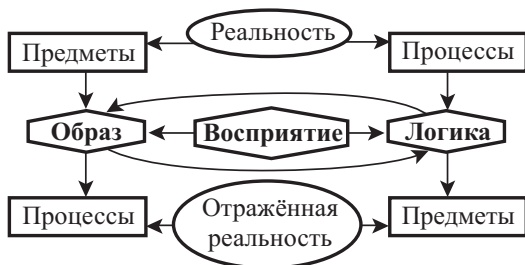


Рис. 3. Схема восприятия реальности аналитико-синтетическим типом

Очевидно, что в действительности нет ни одного чистого типа. В той или иной степени в каждом из них присутствуют другие типы.

Если аналитический и синтетический принять за базовые, то различное соотношение базовых типов порождает один из трёх выделенных типов. Наличие примерно в равной степени двух базовых типов порождает аналитико-синтетический тип. Этот тип оказывается более сложным, потому что в нём в той или иной степени сочетаются тенденции к восприятию структуры, этапов трансформации и общего целого. Такое восприятие на сегодня позволяет создавать модели, обладающие наибольшей степенью адекватности. Схема такого взаимоотношения показана на рисунке 4.

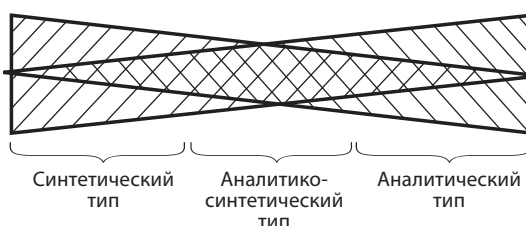


Рис. 4. Соотношение типов восприятия

Поскольку аналитико-синтетический тип восприятия человеком реальности оказывается наиболее продуктивным, то возникает вопрос: можно ли в процессе обучения формировать такой тип? Педагогический опыт даёт положительный ответ на этот вопрос и настоятельно рекомендует начинать это формирование как можно раньше⁴. При этом целесообразно, чтобы анализ и синтез развивались гармонично. Для этого при изучении предметов реальности учебная информация должна содержать одновременно образы предмета, его структуру и процесс трансформации. А при изучении процессов — образ и логику его трансформации. Эту особенность должны учитывать средствами обучения, в которых фиксируется учебная информация. При её фиксации необходимо сохранять образы предметов с их структурой, логику процессов с их целостным образом.

В зависимости от формы фиксации информации разделим все средства обучения на следующие группы.

1. Непосредственно реальные предметы или процессы, которые изучаются.

⁴ Чугунова А.А., Шмигирилова И.Б. Аналитико-синтетическая деятельность в контексте компетентного подхода к образованию // Вектор науки Тольятинского государственного университета. Серия: педагогика, психология. 2013. — № 4 (15). С. 217–220.

2. Модели реальных предметов или процессов:

- 1) аналитико-синтетические;
- 2) синтетические;
- 3) аналитические.

Использование реальных объектов в качестве средств обучения — самый древний и самый эффективный способ обучения. Общение с реальностью даёт самое большое количество информации. Это одновременно образ предмета с его структурой или логика процесса с его образом. При восприятии одновременно логики и образа сбалансированно развиваются оба полушария мозга. Это особенно важно на ранних этапах обучения, когда ещё только формируются познавательные навыки личности, открывая тем самым колоссальные перспективы для формирования гармонии восприятия⁵.

Но по современным меркам реальность — это самое дорогое средство обучения, а в связи с этим самое малодоступное. Действительно, при изучении географии, например, такой страны, как Лаос, лучше всего поехать туда. Но как это сделать в рамках учебного процесса, да ещё несколькими классами, которые изучают эту тему? На путешествие нужно время и средства, которых, как правило, нет. При изучении иностранного языка самым эффективным методом является погружение в языковую среду. Но опять возникает вопрос: как это реализовать? Поехать в страну-носитель этого языка или заставить всю школу говорить на изучаемом языке? Ответ очевиден: ни то ни другое. Чем больше даётся знаний при непосредственном общении с реальностью, тем затратней процесс обучения. Поэтому реальность заменяют моделями.

Моделями в настоящее время считают реальные или виртуальные объекты, которые содержат какой-то объём информации, идентичной той, которую содержит исходный предмет или процесс⁶. При этом нужно чётко понимать, что никакой заменитель реальности не может дать больше информации, чем сама реальность. В связи с этим становится ясно, что качество модели определяется наибольшей степенью совпадения с реальностью той информации, которая является основанием для замены. Назовём это степенью адекватности модели.

Максимально возможно высокую степень адекватности отражения реальности можно достичь, используя аналитико-синтетические модели. Такие модели используются в средствах обучения. К ним отнесём мультимедиа (видеофильмы, видеуроки, тренажёры-имитаторы). Это плоские движущиеся изображения, сопровождающиеся ещё и текстом. Они дают образ и логику процесса одновременно. По данным ЮНЕСКО, человек при аудиовизуальном восприятии усваивает до 65% информации, тогда как при визуальном — только 25%, а аудиальном — только 12%. В результате по своей информационной насыщенности аналитико-синтетические модели достаточно близки реальным объектам и явлениям⁷. Но здесь имеется «ложка дёгтя». Программисты, разрабатывающие эти средства обучения, как правило, не знакомы с законами построения плоских изображений трёхмерных объектов. В результате реальность на таких изображениях искажается⁸. Это снижает качество обучения. Кроме того, разработка аналитико-синтетических средств обучения в настоящее время удовольствие очень дорогое. В результате они мало используются в учебном процессе.

В группе синтетических моделей выделим следующие подгруппы:

- 1) трёхмерные предметы, к которым отнесём различные макеты, чучела, приборы, коллекции. Они позволяют получить информацию о внешнем виде или внутреннем виде объекта, без структуры и логики её трансформации;
- 2) геометрические конструкции, которые изучают в школьном курсе геометрии. Это плоские схематические изображения реальных объектов. В совокупности с алгоритмами они дают некий целостный

⁵ Чугунова А.А., Шмигирилова И.Б. Аналитико-синтетическая деятельность в контексте компетентностного подхода к образованию // Вектор науки Тольятинского государственного университета. Серия: педагогика, психология. 2013. — № 4 (15). С. 217–220.

⁶ Вальков К.И. Введение в теорию моделирования: учебник / К.И. Вальков. — Л.: ЛГУ, 1974. — 152 с.

⁷ Баданов А.Г., Баданова Н.М. Образовательное видео: готовое и создаёт свое // Школьные технологии. — 2018. — № 4. — С. 118–123.

⁸ Найниш Л.А. Основы теории построения изображений: пропедевтическая геометро-графическая подготовка: учеб. пособие для профильных классов школы / Л.А. Найниш. — Пенза: ПГУАС, 2013. — 192 с.

- образ и логику его трансформации. Одним их недостатком является далёкая от реальности схематичность форм;
- 3) плоские изображения реальных трёхмерных объектов. Носителями таких изображений являются бумага или монитор компьютера. Следует отметить, что компьютерные изображения часто искажают информацию реального предмета по причине нарушения законов построения плоских изображений трёхмерных объектов.

Аналитические средства обучения, представленные аналитическими моделями, фиксируют аналитическую информацию — это тексты и математические аналитические зависимости.

Тексты фиксируются на различных носителях: бумага, монитор компьютера, аудиозапись. Любой текст представляет собой множество слов. Каждое слово — это звуковой или графический символ, обозначающий какой-либо предмет или процесс реальности. Упрощённо история появления слов такова: первоначально появился относительно сложный звуковой символ, который был расчленён на простые звуки. Каждому простому звуку был поставлен в соответствие графический символ (буква)⁹. Это позволяет утверждать, что любой текст представляет собой по форме аналитический способ фиксации информации. Но и по сути тоже, потому что любое описание — это представление объекта по частям.

В пользу отнесения текстов к аналитическим описательным заменителям реальности свидетельствует тот факт, что словесное описание не представляет образ объекта или явления сразу и целиком. Оно даёт его в некой последовательности по частям. Целостный образ может сложиться у читавшего уже в конце, при условии относительно полного описания. Но тут возникает ещё одна особенность: чем полнее описание, тем больше размер текста.

Фиксация информации в текстах существует уже не одно тысячелетие. В результате подробных и не очень описаний реальности скопилось огромное количество. При этом тексты написаны на разных языках. Это является препятствием для получения из них информации носителем другого языка.

А переводы, как правило, искажают содержание. Всё это является преградой, тормозящей получение адекватной информации из текстов. Часть этой информации используется в учебных целях, поэтому необходимо учитывать уровень её соответствия реальности.

Другим недостатком текстовой фиксации информации является её неоднозначность¹⁰. Текст — это множество слов, а каждое слово — это символ, обозначающий какой-либо процесс или предмет. Например, словом «стол» обозначается огромное множество соответствующих предметов. Услышав или прочитав это слово, человек может представить конкретный стол, обладающий определённой конструкцией и прочими свойствами, благодаря которым он может существенно отличаться от того, который предполагал обозначить источник. Таких примеров можно привести ровно столько, сколько существует слов. Иначе говоря, словесная модель не однозначно совпадает с реальностью, она является всего лишь аналитической схемой предмета или процесса. В результате возникает различие, которое часто искажает понимание смысла, зафиксированного в тексте. Но, несмотря на это, текстовая фиксация информации на сегодняшний день является наиболее распространённой формой средств обучения.

В большей степени однозначны аналитические математические модели. Например, процесс ускорения свободного падения описан всем известной формулой, в которой отражён физический закон. Она является аналитической моделью. В ней процесс свободного падения разлагается на все известные составляющие. Информация, которая там зафиксирована, воспринимается с большой степенью однозначности. Однозначность является характерным признаком для подавляющего большинства аналитических моделей. Она обуславливается тем, что вместо слов здесь используются знаки, обозначающие фиксированные понятия, которые воспринимаются однозначно. Это обстоятельство позволило применять такие модели в физике, биологии, социологии, экономике, метрологии,

⁹ Наймиш Л.А. Шрифты. — Пенза: ПГУАС. 2004. — 234 с.

¹⁰ Вальков К.И. Введение в теорию моделирования: учебник / К.И. Вальков. — Л.: ЛГУ, 1974. — 152 с.

космонавтике. Однозначность восприятия аналитических зависимостей обусловила их бурное развитие до такой степени, что они заполнили собой почти всю математику в ущерб её второй составляющей — геометрии.

На основании изложенного можно сделать вывод, что качество и объём учебной информации зависят от форм её фиксации. Наибольший объём информации и наивысшую степень её адекватности даёт сам изучаемый предмет или процесс. Это обеспечивается сочетанием в них образа и логики. Заменители (модели) реальности, как правило, утрачивают часть информации, но их использование делает процесс обучения существенно дешевле.

Модели, созданные на основании этих форм фиксации информации, можно разделить на группы. Основанием к такому делению является уровень адекватности информации, которая в них зафиксирована. Получим следующий ранжир:

- 1) аналитико-синтетическая модель;
- 2) синтетическая модель;
- 3) аналитическая модель.

Этот ранжир подтверждают многочисленные исследования в области физиологии и психологии восприятия, в которых изучалась пропускная способность каналов восприятия. В результате был получен большой разброс данных. Визуальный канал показал диапазон от 90 до 40%, аудиальный — от 30 до 9%, кинестетический — от 40 до 1%¹¹. Такой разброс данных можно объяснить тем, что не всегда однороден количественный и качественный состав участников эксперимента. Кроме того, их процентное соотношение по отношению ко всем жителям Земли просто ничтожно. Да и практически невозможно привлечь к эксперименту людей, обладающих одинаковыми образовательными уровнями, возрастами, полом, эмоциональным состоянием. Для чистоты эксперимента эти параметры должны быть фиксированы, потому что они по-разному влияют на эффективность восприятия информации. Но в любом исследовании преобладает визуаль-

ный канал. Это подтверждают также многовековые наблюдения, отражённые в пословице «Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать».

Целью, с которой созданы эти модели, является обучение. В связи с этим возникают следующие вопросы.

1. Как вид моделей, в которых зафиксирована учебная информация, влияет на эффективность восприятия учащихся с различными типами этого восприятия?
2. Можно ли развивать и корректировать формы восприятия, используя различные модели, представляющие собой средства обучения?

Отвечая на первый вопрос, нужно учитывать, что каждым учеником учебная информация воспринимается с искажением. Не факт, что это искажение повысит адекватность воспринимаемой модели, а наоборот, скорее снизит. Поэтому учитель при использовании средств обучения должен учитывать особенности восприятия своих учеников. Чтобы сформировать гармоничную личность, целесообразно найти баланс между особенностями восприятия личности и формой фиксации учебной информации. Есть прямой смысл использовать этот принцип при разработке методического материала.

В таблице 1 показан принцип соответствия средств обучения тому или иному типу восприятия. Для аналитико-синтетического типа восприятия годятся все формы фиксации учебной информации. Но чтобы не было перекоса, необходимо соблюдать баланс синтетических и аналитических форм. Иначе у этого типа людей может возникнуть дисгармония личности. При обучении детей с синтетическим типом восприятия должна преобладать аналитическая форма фиксации информации с использованием аналитико-синтетической формой фиксации информации. В меньшем объёме нужно использовать синтетическую форму фиксации информации. Дети с аналитическим типом восприятия в качестве учебных пособий должны иметь в основном синтетические и аналитико-синтетические формы фиксации информации.

Следует учитывать, что процедура использования средств обучения может быть двух

¹¹ Барабанщиков В.А. Восприятие и событие. — СПб.: Алетейя, 2002. — 512 с.
Брунер Дж. Психология познания. — М.: Прогресс, 1977. — 412 с.
Блезер В.Д. Механизмы опознания зрительных образов. — М.; Л.: Просвещение, 1969, — 204 с.

ны быть фиксированы, потому что они по-разному влияют на эффективность восприятия информации. Но в любом исследовании преобладает визуаль-

Таблица 1

Принцип баланса форм фиксации учебной информации и типов восприятия реальности

Формы фиксации учебной информации	Типы восприятия реальности		
	Аналитико-синтетический	Синтетический	Аналитический
Аналитико-синтетическая	+	+	+
Синтетическая	+		+
Аналитическая	+	+	

видов: общего и индивидуального пользования. Следуя указанному выше принципу, целесообразно использовать аналитико-синтетические формы фиксации учебной информации для общего пользования. Тогда как индивидуальные средства обучения на синтетических носителях предпочтительно использовать для аналитического типа восприятия, а для синтетического — на аналитических носителях.

Такое разделение средств обучения в соответствии с типом восприятия представляется идеальным, а идеала, как правило, достичь очень сложно. На деле возникает бесконечное количество различных вариантов использования средств обучения. Тем не менее данный принцип помогает выбрать оптимальный вариант.

Рассмотрим пример использования средств обучения, руководствуясь данным принципом. При изучении быта простого народа на уроке истории в качестве средства обучения используется картина И.Е. Репина «Бурлаки на Волге», где изображён труд

простых людей. По этой картине можно судить о характере их труда и образе жизни. Репродукция этой картины используется как средство обучения общего пользования (рис. 5). Она представляет собой синтетическую форму фиксации информации. При этом картина написана большим мастером, который изобразил реальность в соответствии со всеми законами построения плоских изображений трёхмерных объектов. Следовательно, информация, зафиксированная в этом полотне и доставляемая по визуальным каналам, не искажена касательно конкретной ситуации, изображённой на картине.

Воспринимая эту информацию, ученики должны получить представление о быте простого народа. Ориентировать на формирование этого представления должны наводящие вопросы, которые можно задать каждому ученику. Составляя вопросы, учитель разбивает их на две части, которые соответствуют таким типам восприятия, как синтетический и аналитический (табл. 2). Для этого учащимся раздаются



Рис. 5. Картина И.Е. Репина «Бурлаки на Волге»

Вопросы по типам восприятия

№ п/п	Составляющие быта	Аналитический тип восприятия	Синтетический тип восприятия
1	Эмоциональное состояние	Какие эмоции испытывает большее количество бурлаков?	Кто из бурлаков самый решительный?
2		Какое выражение лиц бурлаков преобладает?	Кто из бурлаков не хочет тянуть лямку?
3	Сословная принадлежность	Какое образование имеют изображённые на картине люди?	Принадлежит бурлак, идущий первым, к дворянскому сословию?
4		Люди какого сословия шли бурлачить?	Кто из бурлаков является бригадиром?
5	Степень тяжести труда	Все ли бурлаки устали?	У кого лямка натерла плечи?
6		Круглый год бурлаки тянули свою лямку?	Кто из бурлаков устал больше всех?
7	Одежда	Давно ли бурлаки обновляли свою одежду?	На ком из бурлаков самая прочная одежда?
8		Какой цвет преобладает в одежде бурлаков?	Сколько бурлаков идут босиком?
9	Физическое состояние	Все ли бурлаки обладают хорошим здоровьем?	Кто из бурлаков самый сильный?
10		Много ли бурлаков обладают опытом бурлацкой работы?	Кто из бурлаков самый слабый?

вопросы, на которые они должны дать ответы. При этом учитель заранее знает, к какому типу восприятия относится каждый из его учеников, и учитывает их возраст.

Учащиеся с аналитическим типом восприятия увидят массу различных деталей, но сделать общие выводы им будет сложно. Чтобы облегчить процесс обобщения, учащимся раздадут набор вопросов, которые ориентируют на восприятие общности. В этом случае формируется индуктивное умозаключение. Например, разглядывая одежду бурлаков, ученики с аналитическим типом восприятия увидят, что все выглядят по-разному: у одного от рубахи остались одни лохмотья, у другого в штанах огромные дыры. Утонув в этих деталях, большинству из учеников едва ли придёт в голову мысль, что все бурлаки принадлежат к низшему сословию, которое бесправно и нещадно эксплуатируется. Натолкнёт их на это умозаключение вопрос: люди какого сословия изображены на картине? При условии, что ученики знают, что такое сословие. Это сделает восприятие картины более полным в соответствии с темой урока.

Синтетическое восприятие детей позволит им сразу сделать общие выводы, но не даст возможность увидеть массу деталей, которые повышают адекватность их восприятия. Такие ученики сразу определяют, что все бурлаки нищие. Зная о сословной иерархии общества, они сразу определяют статус бурлаков. Обратит внимание на детали поможет вопрос: имеются ли среди бурлаков люди купеческого сословия? Чтобы ответить на него, нужно внимательно рассмотреть всех бурлаков, обращая внимание на их одежду и манеру держаться. В результате человека такого сословия не найдётся, но ученики разглядят все детали изучаемого шедевра. Степень адекватности восприятия повысится. А заодно у ребят будет формироваться дидактическое умозаключение.

Аналитико-синтетическое восприятие школьников позволит им увидеть много изображённых в картине деталей и сделать соответствующие обобщения. Они владеют как индуктивным, так и дедуктивным способами умозаключений. Эти мыслительные операции необходимо развивать и дальше без всякого перекоса. Поэтому их вопросники должны комплектоваться вопросами из каждой группы.

Примерно половина вопросов берётся из первой группы, другая — из второй. Это позволит сохранить гармонию восприятия и мышления.

При проверке индивидуальных работ часто возникает проблема адекватной их оценки. Если мотив оценки непонятен ученику, возникают конфликтные ситуации. Чтобы не было проблем с оценкой ответов, нужно хотя бы частично формализовать эту процедуру. В данном случае целесообразно каждому ученику дать одинаковое количество вопросов, лучше кратное пяти. Такая кратность соответствует пятибалльной оценочной шкале. Безусловно, что ученики должны заранее знать процедуру оценивания.

Предложенное соотношение средств обучения и типов восприятия повышает эффективность формирования аналитико-синтетического типа восприятия. Этот тип позволяет с высокой степенью адекватности отражать реальность, на основании которой увеличивается адекватность предсказаний. В результате повышается уровень выживаемости и успешности человека. Люди аналитико-синтетического типа обладают высоким уровнем физических, нравственных и эстетических показателей. Они, как правило, живут в ладу с самим собой и с окружением. Один из путей формирования таких людей может происходить благодаря описанному варианту использования средств обучения. □

Литература

1. *Баданов А.Г., Баданова Н.М.* Образовательное видео: готовое и создаёт своё // Школьные технологии. — 2018. — № 4. — С. 118–123.
2. *Барабанщиков В.А.* Восприятие и событие. — СПб.: Алетейя, 2002. — 512 с.
3. *Брунер Дж.* Психология познания. — М.: Прогресс, 1977. — 412 с.
4. *Блезер В.Д.* Механизмы опознания зрительных образов. — М.; Л.: Просвещение, 1969. — 204 с.
5. *Вальков К.И.* Введение в теорию моделирования: учебник / К.И. Вальков. — Л.: ЛГУ, 1974. — 152 с.
6. *Лурия А.Р.* Высшие корковые функции человека. — М.: МГУ, 1969. — 426 с.
7. *Найниш Л.А.* Основы теории построения изображений: пропедевтическая

геометро-графическая подготовка: учеб. пособие для профильных классов школы / Л.А. Найниш. — Пенза: ПГУАС, 2013. — 192 с.

8. *Найниш Л.А.* Шрифты. — Пенза: ПГУАС, 2004. — 234 с.
9. Толковый словарь русского языка / под ред. Д.Н. Ушакова. — М.: ТЕРРА, 1996. — 824 с.
10. *Чугунова А.А., Шмигирилова И.Б.* Аналитико-синтетическая деятельность в контексте компетентного подхода к образованию // Вектор науки Тольятинского государственного университета. Серия: педагогика, психология. 2013. — № 4 (15). — С. 217–220.

Literatura

1. *Badanov A.G., Badanova N.M.* Obrazovatel'noye video: gotovoye i sozdayot svoyo // Shkol'nyye tekhnologii. — 2018. — № 4. — S. 118–123.
2. *Barabanshchikov V.A.* Vospriyatiye i sobytiye. — SPb.: Aleteyya, 2002. — 512 s.
3. *Bruner Dzh.* Psikhologiya poznaniya. — M.: Progress, 1977. — 412 s.
4. *Blezer V.D.* Mekhanizmy opoznaniya zritel'nykh obrazov. — M.; L.: Prosveshcheniye, 1969. — 204 s.
5. *Val'kov K.I.* Vvedeniye v teoriyu modelirovaniya: uchebnyk / K.I. Val'kov. — L.: LGU, 1974. — 152 s.
6. *Luriya A.R.* Vysshkiye korkovyye funktsii cheloveka. — M.: MGU, 1969. — 426 s.
7. *Naynish L.A.* Osnovy teorii postroyeniya izobrazheniy: propedevticheskaya geometro-graficheskaya podgotovka: ucheb. posobiye dlya profil'nykh klassov shkoly / L.A. Naynish. — Penza: PGUAS, 2013. — 192 s.
8. *Naynish L.A.* Shrifty. — Peza: PGUAS, 2004. — 234 s.
9. Tolkovyy slovar' russkogo yazyka / pod red. D.N. Ushakova. — M.: TERRA, 1996. — 824 s.
10. *Chugunova A.A., Shmigirilova I.B.* Analitiko-sinteticheskaya deyatel'nost' v kontekste kompetentnostnogo podkhoda k obrazovaniyu // Vektor nauki Tol'yatinskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: pedagogika, psikhologiya. 2013. — № 4 (15). — S. 217–220.