Лекция 2.2 ЗАКОНОМЕРНОСТИ ПАМЯТ. ВООБРАЖЕНИЕ

Цель: закрепить теоретические знания о внимании и памяти как психических познавательных процессах, сформировать практические навыки и умения их психологической диагностики.

Вопросы для обсуждения

1. Понятие памяти. Виды памяти.
2. Процессы памяти.
3. Развитие памяти школьников.
4. Понятие и основные феномены воображения.
5. Развитие мышления, речи и воображения школьников.

Ключевые понятия: *внимание, произвольное внимание, непроизвольное внимание, послепроизвольное внимание, концентрация, объем, устойчивость, распределение, переключение, рассеянность, память, запоминание, сохранение, воспроизведение, забывание, механическая память, логическая память, эйдетизм, амнезия, реминисценция, припоминание, узнавание, мнемонические приемы запоминания.*

1. Понятие памяти. Виды памяти. Память играет важнейшую роль в жизни человека. Наша психика не только получает непосредственную информацию об окружающем мире при помощи органов чувств и благодаря мышлению, но и хранит, накапливает ее. В течение всей жизни мы узнаем что-то новое и накапливаем информацию благодаря памяти. Память связывает прошлое субъекта с его настоящим и будущим и является важнейшим познавательным процессом. **Память** – психический познавательный процесс, заключающийся в запечатлении, сохранении и последующем воспроизведении информации, что делает возможным его повторное использование в деятельности, или возвращении в сферу сознания. К памяти относится и процесс забывания.

Существует несколько подходов к классификации **видов памяти**. Наибольшее распространение в психологии получила классификация по следующим основаниям: по характеру психической активности; по длительности сохранения; по характеру целей деятельности; в зависимости от способа запоминания. **По характеру психической активности** память делят на: двигательную, эмоциональную, образную и словесно-логическую. **Двигательная** память – это запоминание, сохранение и воспроизведение различных движений и их последовательности. Данный вид памяти лежит в основе освоения таких конкретных видов деятельности, как ходьба, письмо, спорт, вождение автомобиля и др. **Эмоциональная память** – это запоминание переживаний в связи с восприятием каких-либо значимых объектов, событий, ситуаций. **Образная память** – это память, при которой информация запоминается в виде представлений. Условной можно сказать, что при образной памяти речь идет о запоминании образов восприятия (информации, полученной при помощи органов чувств). Когда человек способен сохранять и воспроизводить ранее воспринятые образы предметов и событий в самых подобных деталях, говорят о проявлении **эйдетизма**. **Словесно-логическая память** связана с формами и операциями мышления и позволяет усваивать посредством слов продукты человеческой культуры.

По длительности сохранения воспринятой информации память бывает долговременной, кратковременной, оперативной. **Кратковременная память** – это быстрое запоминание информации на короткий срок. В течение каждого дня мы воспринимаем и запоминаем самую различную информацию, которая практически сразу забывается нами. **Долговременная память** – сохранение информации в психике в течение длительного времени.

Считается, что долговременная память – самая сложная и важная система памяти, так как именно благодаря ней человек накапливает и трансформирует свой жизненный опыт. Информация запоминается нами на длительное время по разным причинам. Так, мы надолго запоминаем информацию, если: многократно воспринимаем те или иные объекты, ситуации, людей; при запоминании у нас возникают сильные эмоциональные переживания; воспринимаемая информация очень значима для нас и др. **Оперативная память** обеспечивает запоминание и сохранение информации, необходимой для обеспечения текущей деятельности. После прекращения деятельности эта информация чаще всего забывается либо попадает в долговременную память.

По **характеру целей деятельности** память может быть произвольной и непроизвольной. **Непроизвольная память** – это запоминание и воспроизведение, в котором отсутствует специальная цель что-то запомнить и, соответственно, не затрачивается никаких волевых усилий. В тех случаях, когда мы целенаправленно запоминаем нужную нам информацию, говорят о **произвольной памяти**. Произвольная память важна в любой деятельности, осуществляемой человеком.

Кроме того, в зависимости от **способа запоминания** память может быть **механической** и **смысловой**. **Механическая память** предполагает запоминание информации посредством многократного повторения, без установления смысловых связей между разными объектами. **Смысловая память** связана с установлением смысловых связей между запоминаемой и имеющейся в психике информацией. Помимо смысловой связи человек может использовать и ассоциативные связи. Считается, что продуктивность смыслового запоминания информации примерно в 25 раз выше механического.

2. Процессы памяти. Память функционирует благодаря последовательной смене различных процессов. К основным процессам памяти относят – запоминание, сохранение, воспроизведение и припоминание, забывание. **Запоминание** – это процесс памяти, в результате которого происходит закрепление новой информации путем связывания ее с информацией, усвоенной ранее. Основу запоминания составляет связь материала со смыслом в одно целое. На продуктивность запоминания влияют многочисленные факторы: количество запоминаемого материала (объем), обстановка, в которой он запоминается, а также характер запоминаемого материала (осмысленность, связанность, понятность, наглядность, ритмичность). Процесс запоминания может протекать как мгновенное запечатление – **импринтинг**. Термин предложил **К. Лоренц**, который открыл явление импринтинга, изучая серых гусей. Из-за неправильного перевода на английский это явление иногда называют «синдромом утёнка».

Существуют приемы, повышающие результативность запоминания, которые называются **мнемическими приемами**. К ним относятся: **группировка** – разбиение материала на группы по каким-либо основаниям; **выделение опорных пунктов** – фиксация какого-либо краткого пункта, служащего опорой более широкого содержания; **план** – совокупность опорных пунктов; **классификация** – распределение каких-либо предметов, явлений, понятий по классам, группам, рядам на основе определенных общих признаков; **структурирование** – установление взаимного расположения частей, составляющих целое, внутреннего строения запоминаемого; **схематизация** – изображение или описание чего-либо в основных чертах или в виде упрощенного представления запоминаемой информации; **аналогия** – установление сходства, подобия в определенных отношениях предметов, явлений, понятий; **мнемотехнические приемы** – совокупность готовых, известных способов запоминания; **перекодирование** – вербализация, или проговаривание, называние, представление информации в образной форме; **дистраивание запоминаемого материала** и привнесение в запоминаемое субъектом: использование вербальных посредников, объединение и привнесение чего-либо по ситуативным признакам; **серийная организация материала** – установление или построение различных последовательностей: распределение по объему, распределение по времени, упорядочивание в пространстве и т. д.; **ассоциации** – установление связей по сходству, смежности или противоположности; **повторение** –

сознательно контролируемые и неконтролируемые процессы циркуляции информации, являющиеся универсальными и фундаментальными. Запоминание как один из процессов памяти связано с запечатлением в психике той информации, которая воздействует на наши органы чувств и является продуктом мыслительной деятельности. Для последующего использования этой информации необходимо, чтобы она была сохранена в психике.

Сохранение – процесс памяти, направленный на удержание в психике сведений о мире. Длительность, качество и другие характеристики сохранения зависят от значимости и объема запоминаемого материала, от его осмысленности при восприятии и других факторов.

Воспроизведение – процесс памяти, в результате которого происходит актуализация закрепленной ранее в психике информации. При воспроизведении информация извлекается из долговременной памяти. Воспроизведение может быть **непреднамеренным** (непроизвольным) и **преднамеренным** (произвольным). Непреднамеренное воспроизведение происходит независимо от желания и воли человека, а преднамеренное – в результате сознательной поставленной цели. В ситуации, когда человеку приходится прилагать значительные и длительные усилия на извлечение из памяти нужной информации, употребляется понятие **припоминание**. Иногда для описания воспроизведения используют такие понятия, как: **узнавание** – возникает при повторном восприятии объекта и **реминисценция** – более полное и точное воспроизведение материала по сравнению с первоначально запечатленным. Реминисценцию часто объясняют существованием процессов скрытой, бессознательной обработки заученного материала, особенно если он имеет большое значение для человека.

Забывание – процесс памяти, указывающий на невозможность или неверность воспроизведения нужной информации. Оно в значительной степени зависит от характера деятельности, непосредственно предшествующей запоминанию и происходящей после нее. Отрицательное влияние предшествующей запоминанию деятельности получило название **проактивного торможения**. Отрицательное влияние следующей за запоминанием деятельности называют **ретроактивное торможение**.

Темп забывания информации у разных людей различен. В тоже время немецкий ученый Г. Эббингауз установил, что забывание неосмысленного материала особенно интенсивно протекает сразу после запоминания. Поэтому следует помнить о целесообразности осмысленного запоминания, а когда оно невозможно – необходимо организовать повторение материала после заучивания. Работа памяти описывается ее **законами** (закон интереса, закон осмысления, закон установки, закон действия, закон контекста, закон торможения, закон оптимальной длины ряда, закон края, закон повторения, закон завершения), знание которых является очень важным аспектом педагогической культуры будущего учителя.

3. Развитие памяти школьников. Процессы памяти протекают у разных людей неодинаково. Индивидуальные различия памяти зависят от множества факторов: возраста, особенностей высшей нервной деятельности, содержания ведущей деятельности человека, уровня развития отдельных процессов памяти и т. д. В онтогенезе все виды памяти формируются у ребенка довольно рано и в определенной последовательности. Самая первая память – моторная и двигательная. За ней (около 6 мес.) – аффективная память; образная память – на втором году жизни. Позже других появляется логическая память, элементарные формы которой проявляются в 3–4 года, а формируется она в юношеском возрасте.

В младшем школьном возрасте развитие памяти ребенка связано, прежде всего, с организацией его учебной деятельности. Выполнение задач учебной деятельности способствует развитию произвольной памяти детей: они запоминают и воспроизводят не только то, что хотят и что им интересно, а и то, что им нужно знать, и тогда, когда этого требует учебная деятельность. Развивая память младших школьников, важно помнить, что запоминание учебного материала должно быть осмысленным. Оно, с одной стороны, является более прочным и эффективным, а с другой – способствует развитию мышления детей, их способности мыслить.

4. Понятие и основные феномены воображения. Наряду с восприятием, памятью и

мышлением важную роль в деятельности человека играет воображение. Возможность воображения «забегать» вперед, предвидеть наступление тех или иных событий в будущем, показывает тесную связь воображения с мышлением и памятью. Подобно мышлению, воображение возникает из проблемной ситуации, мотивируется потребностями личности, обусловлено уровнем развития общественного сознания. Воображение, подобно мышлению, является познавательным процессом, в котором опосредствованно отражается действительность. В качестве опосредствующих материалов отражения здесь выступают образы восприятия, представления, память. Подобно мышлению, воображение ориентировано на создание нового знания путем переработки прошлого опыта. Однако в отличие от мышления, основным содержанием которого являются понятия, позволяющие обобщенно и опосредованно познавать мир, воображение протекает в конкретно образной форме, в виде ярких представлений. В конкретных образах, создаваемых воображением, часто раскрываются те или иные отвлеченные теоретические мысли. В отличие от мышления, которое осуществляется посредством оперирования понятиями и суждениями, воображение осуществляется посредством оперирования образами. Другой отличительной характеристикой воображения выступает возможность его использования в проблемных ситуациях высокой степени неопределенности, когда исходные данные не поддаются точному анализу. Подчеркивая связь между мышлением и воображением, К. Д. Ушинский говорил, что сильное, деятельное воображение есть необходимая принадлежность ума. Таким образом, **воображение** – это психический процесс создания нового в форме образа, представления или идеи. Вот еще одно определение: воображение (или фантазия) представляет собой психический процесс создания образов, включающий предвидение конечного результата предметной деятельности и обеспечивающий создание программы поведения в тех случаях, когда проблемная ситуация характеризуется неопределенностью (Е. И. Рогов). Сущность воображения состоит в том, что прежние представления и знания о вещах и явлениях, преобразуются им и на их основе создаются новые образы. Интенсивность воображения зависит от опыта и знаний человека. Воображение возникло в процессе труда как предвидение человеком результатов своей деятельности и развивалось в труде, особенно творческом. Своеобразие воображения как формы отражения действительности состоит в следующем:

- воображение представляет собой мысленный выход за пределы непосредственно воспринимаемого человеком;
- воображение способствует предвосхищению будущего;
- воображение «оживляет» то, что было ранее.

Основное значение воображения состоит в том, что без него был бы невозможен любой труд человека, так как невозможно трудиться, не представляя себе промежуточного и конечного результатов. Таким образом, процесс воображения свойственен только человеку и является необходимым условием его трудовой деятельности. Воображение всегда направлено на практическую деятельность человека. Человек, прежде чем что-либо сделать, представляет, что надо делать и как он будет делать. Таким образом, он уже заранее создает образ материальной вещи, которая будет изготавливаться в последующей практической деятельности человека. Эта способность человека заранее представлять конечный итог своего труда, а также процесс создания материальной вещи, резко отличает человеческую деятельность от «деятельности» животных, иногда очень искусной.

Физиологической основой воображения является актуализация нервных связей, их распад, перегруппировка и объединение в новые системы. Таким образом, возникают образы, не совпадающие с прежним опытом, но и не оторванные от него. Сложность, непредсказуемость воображения, его связь с эмоциями дают основание предполагать, что его физиологические механизмы расположены не только в коре, но и в более глубоко залегающих отделах мозга. В частности, большую роль здесь играет гипоталамо-лимбическая система. В то же время возникающие в мозгу образы оказывают регулирующее воздействие на

периферические процессы, изменяя их функционирование. В этом отношении из всех психических процессов воображение наиболее тесно связано с органическими процессами и позволяет воздействовать на них (учащение пульса, изменение дыхания, побледнение лица, расширение зрачков, проявления различных болезней и т. д.). Следует отметить, что сознательное использование образов воображения позволяет управлять органическими процессами, делает их доступными для тренировки и развития (самовнушение на основе создания образов, в том числе работы внутренних органов, частей собственного тела и т. д.).

Как психический познавательный процесс воображение можно охарактеризовать с точки зрения следующих **функций**: 1) **представление в психике действительности в образах** – во внутреннем психическом плане окружающая действительность отражается в виде соответствующих образов; при этом для обозначения образов явлений, которые человек воспринимал ранее, используют понятие «**представление**», а в ситуациях, когда речь идет о преобразовательной деятельности и создании на ее основе новых представлений, употребляют понятие «**воображение**»; 2) **регуляция деятельности и поведения** – благодаря воображению человек, столкнувшись с проблемной ситуацией, вначале в идеальном плане строит программу ее разрешения, образ желаемого результата на основе этого и затем осуществляет практические действия; 3) **управление эмоциональным состоянием, эмоциями и физиологическими процессами** в психологических технологиях различного типа. В психоанализе – для формирования «оздоровительных легенд» в интересах клиентов на основе воображаемых образов; в психокоррекции ошибочных действий во время профессиональной деятельности; в аутотренинге – для снятия психической напряженности, болевых ощущений, для снятия сердечного ритма и т. д.; в психотерапии – для излечения психических расстройств через образы, формируемые у клиента под руководством педагога; в видеомоторике – для возбуждения физиологической реакции на психологическое состояние, вызванное воображением.

Способы создания образов воображения (механизмы воображения). Создание или рекомбинация новых образов предполагает наличие психических механизмов, которые могут быть реализованы в конкретных способах или техниках. Они основаны на способности подмечать, выделять в предметах и явлениях их специфические или неявные признаки и свойства и переносить их на другие предметы. К таким механизмам воображения относят: агглютинацию, акцентирование, гиперболизацию, типизацию, схематизацию.

Наиболее ярко аналитико-синтетический характер воображения проявляется в приеме **агглютинации** (в переводе с греческого «склеивание»). Агглютинация представляет собой комбинацию, слияние отдельных элементов или частей отдельных предметов в один образ. Например: образ русалки, кентавра, сфинкса, избушки на курьих ножках и т. д. Агглютинация используется и в техническом творчестве. С помощью этого приема были созданы троллейбус, аэросани, танк-амфибия, гидросамолет, аккордеон и пр. Аналитическим процессом создания образов можно считать и **акцентирование**, которое заключается в том, что в создаваемом образе какая-либо часть, деталь выделяется и особо подчеркивается, например, изменяясь по величине и делая объект непропорциональным. Акцентирование позволяет выделить самое существенное, самое важное в данном конкретном образе. Этим приемом нередко пользуются карикатуристы. Прием создания образов воображения является **гиперболизацией** – увеличение или уменьшение предмета по сравнению с действительностью, изменение отдельных частей предмета, их смещение. Этот прием используется в народных сказках, былинах (великаны, лилипуты, многорукий Будда в индийской религии, многоголовые драконы).

Конструирование представлений воображения может идти и синтетическим путем. В том случае, если представления, из которых создается фантастический образ, сливаются, различия сглаживаются, а черты сходства выступают на первый план, то говорят о **схематизации** (национальные орнаменты и узоры, элементы которых заимствованы из окружающего мира). Каждый человек может без труда представить себе китайца,

англичанина и т. д. Эти образы живут в нашем воображении в виде обобщенных схем. Более сложным приемом является **типизация** – процесс разложения и соединения, в результате чего появляется определенный образ (человека, его дела, взаимоотношений). В образе художник обычно стремится передать определенный, более или менее осознанный замысел. В соответствии с этим замыслом происходит акцентирование определенных черт.

Выделяют следующие **виды воображения**. В зависимости от степени выраженности, активности различают **пассивное** и **активное воображение**. В зависимости от волевых усилий пассивное воображение может быть либо **преднамеренным**, либо **непреднамеренным**. **Пассивное воображение** характеризуется созданием образов, которые впоследствии не воплощаются в практических делах, деятельности. Создаваемые образы, которые заменяют реальную жизнедеятельность, называются **фантазиями, грезами**. Они являются примерами **преднамеренного (произвольного) пассивного воображения**, осознанно вызванного, но не связанного с волей человека. Людям свойственно грезить о приятном, заманчивом. Преобладание грез в психической жизни человека может привести его к отрыву от реальной действительности, уходу в выдуманный мир, что, в свою очередь, начинает тормозить психическое и социальное развитие этого человека. **Непреднамеренное (непроизвольное) пассивное воображение** – это самопроизвольное создание новых образов. Оно происходит при ослаблении деятельности сознания, его расстройствах, в полудремотном состоянии, во сне, и т. д. Наиболее показательным проявлением пассивного воображения являются **галлюцинации**, при которых человек воспринимает несуществующие объекты. Как правило, галлюцинации наблюдаются при некоторых психических расстройствах. Крайним случаем непроизвольной работы воображения являются **сновидения**, в которых образы рождаются непреднамеренно и в самых неожиданных и причудливых сочетаниях. Непроизвольной в своей основе также является деятельность воображения, развертывающаяся в полусонном, дремотном состоянии, например перед засыпанием.

Активное воображение – воображение, связанное с выполнением конкретной практической деятельности. Начиная что-то делать, мы представляем образ результата, методов деятельности и т. д. Активное воображение направлено больше вовне, человек занят в основном средой, обществом, деятельностью и меньше – внутренними субъективными проблемами. Активное воображение, наконец, и пробуждается задачей, и ею направляется, оно определяется волевыми усилиями и поддается волевому контролю. Активное воображение включает в себя **артистическое, творческое, критическое, воссоздающее** и др. Ближе к этим видам воображения находится **эмпатия** – способность понимать другого человека, проникаться его мыслями и чувствами, сострадать, вместе с ним радоваться, сопереживать. **Произвольное воображение** имеет для человека гораздо большее значение. Оно проявляется тогда, когда перед человеком стоит задача создания определенных образов, намеченных им самим или заданных ему со стороны. В этих случаях процесс воображения контролируется и направляется самим человеком. В основе такой работы воображения лежит умение произвольно вызывать и изменять нужные представления.

Среди различных видов и форм произвольного воображения выделяют – воссоздающее воображение, продуктивное (творческое) воображение и мечту. **Воссоздающее воображение** проявляется тогда, когда человеку необходимо воссоздать представление объекта, как можно более полно соответствующее его описанию. С этим видом воображения сталкиваются тогда, когда читают описание географических мест или исторических событий, а также когда читают описание литературных героев. Так, читая описание Полтавской битвы, сделанное А. С. Пушкиным, можно отчетливо представить раскаты орудийных выстрелов, крики солдат, бой барабанов, запах пороха. **Творческое воображение** – это создание новых образов без опоры на готовое описание или условное изображение. Это самостоятельное создание новых образов (написание романа, музыкального произведения и т. д.). Творческое воображение – это такой вид воображения, в ходе которого человек самостоятельно создает новые образы и идеи, представляющие ценность для других людей или общества в целом и которые воплощаются

(«кристаллизуются») в конкретные оригинальные продукты деятельности. Творческое воображение является необходимым компонентом и основой всех видов творческой деятельности человека. Видом творческого воображения является **мечта** – создание образов желаемого будущего. Она обращена к сфере более или менее отдаленного будущего и не предполагает немедленного достижения реального результата, а также его полного совпадения с образом желаемого. Вместе с тем мечта может стать сильным мотивирующим фактором творческого поиска. В отличие от грез (преднамеренное пассивное воображение не связанное с волей) мечта всегда активна и выступает в качестве побудительной причины, мотива деятельности, результат которой по каким-то причинам оказался отсроченным.

Воображение как никакой другой когнитивный процесс выделяет человека из окружающего мира, составляет его сущность и характеризует его индивидуальность. В научной литературе оно, как правило, положительно эмоционально окрашено, в житейской практике может настораживать своею виртуальностью и оторванностью от реальности. При этом наиболее устойчив в сознании обывателей миф о том, что у детей воображение лучше развито, чем у взрослых.

5. Развитие воображения школьников.

Особенности **воображения** младших школьников определяются, с одной стороны, возрастными закономерностями, а с другой – индивидуальными особенностями. Индивидуальные особенности воображения определяются психическими свойствами и предыдущим жизненным опытом человека. Для понимания характера воображения младшего школьника важно учитывать то, как оно развивалось на предыдущих возрастных этапах. Первые проявления воображения у детей тесно связаны с процессом восприятия. На это указывает то, что дети в начале раннего детства (1–1,5 года) не способны еще слушать даже самые простые сказки, постоянно отвлекаясь, но относительно со вниманием могут слушать истории, которые они сами пережили.

В этом случае ребенок слушает, потому что он может отчетливо представить те образы, о которых идет речь. Далее связь воображения и восприятия сохраняется, но постепенно ребенок начинает перерабатывать полученные жизненные впечатления в своей психике. Это проявляется, например, в наделении окружающих предметов вымышленными функциями в соответствии с сюжетом игры (стул может стать машиной; шкаф – домом и т. д.). Особенностью воображения на данном возрастном этапе является то, что его образы всегда опосредованы выполняемой игровой деятельностью. Последующее развитие воображения определяется овладением речью. Речь позволяет ребенку обозначить образы соответствующими понятиями и оперировать в психике не только конкретными представлениями, но и простейшими отвлеченными понятиями. Учитывая, что внимание дошкольника часто носит произвольный характер, это отражается и на развитии его воображения: образы возникают спонтанно, определяются ситуацией.

Существенный качественный скачок в развитии воображения связан с развитием произвольности высших психических функций ребенка (Л. С. Выготский). Но этот скачок происходит не сам по себе, а благодаря активному содействию со стороны взрослых (создание оптимальных условий развития с учетом так называемой «зоны ближайшего развития»). Конкретно это выражается в организации игровой, художественной и других видов деятельности ребенка. Постановка посильной задачи требует от ребенка активизации внутренних процессов, создания новых образов с учетом своего опыта, имеющихся условий и т. д. Впоследствии ребенок сам для себя произвольно начинает ставить подобные задачи, моделировать их решение, осуществлять задуманное в действиях. В этом случае мы вправе говорить о проявлении активного воображения младших школьников.

Развитие воображения в младшем школьном возрасте во многом связано с тем, как будет организована учебная деятельность детей. Педагог должен стимулировать познавательную активность учащихся через создание на занятии проблемных ситуаций,

учитывая индивидуальные особенности деятельности детей. Большое значение для развития воображения имеет изобразительная деятельность, чтение художественных произведений, проведение необычных воспитательных мероприятий, требующих от детей фантазерства и внутреннего раскрепощения.

Говоря о развитии воображения, важно иметь в виду, что речь идет не просто о качественном изменении одного из познавательных процессов, а всей познавательной сферы человека и его некоторых личностных особенностях. Это связано с тем, что воображение непосредственно связано с творческой деятельностью человека. Роль воображения в творческом процессе велика. Творчество тесно связано со всеми сферами личности: создание нового объекта, нахождение решения, написание произведения и т. д. опосредовано имеющимися знаниями, уровнем развития соответствующих способностей, волевыми чертами характера, эмоциональным настроением, переживаниями и др.

Несмотря на признание, что творчество в своей основе уникально, английский ученый Г. Уоллес выделил четыре основных этапа творческого процесса: **подготовка** – зарождение идеи; **созревание** – концентрация на проблеме, сбор необходимой информации, ее мысленная переработка; **озарение** – видение всей проблемы, ситуации целиком и генерирование идей на этой основе; **проверка** – апробирование на практике найденного решения, получение обратной информации. В связи с этим важно, чтобы в ходе учебной деятельности данный алгоритм был внутренне воспринят, интериоризирован детьми, чтобы они увидели и прочувствовали, что учение – это не только «важно» и «надо», но «интересно» и «увлекательно». Именно творческая составляющая в учебной деятельности и во всей жизни младших школьников может стать основой для раскрытия их индивидуальности. Это позволит в перспективе выбрать ту сферу учебных и профессиональных интересов, реализация в которой сделает будущую жизнь насыщенной, содержательной и значимой как для самого человека, так и для социума.