

Методики педагогической психодиагностики

Е.А. Михайлычев

В последние десятилетия в России возродилась после разгрома в 30-е годы психодиагностика, ориентированная на практическое решение диагностических задач психологии в различных сферах общественной жизни, в том числе и в педагогической.

В отличие от многих психологов, считающих психодиагностику функцией школьного психолога-профессионала, Ю.З. Гильбух отмечает в рамках школьной психодиагностики два взаимосвязанных направления — деятельность школьного психолога и психодиагностическая функция педагога. Именно последняя обеспечивает реализацию индивидуального подхода на практике. Специалисты по психодиагностике считают, что непрофессионалы (в том числе педагоги) могут использовать только отдельные, хорошо теоретически и психометрически обоснованные методики, не требующие специальных знаний при интерпретации. При этом должны соблюдаться определённые условия.

Пользователь должен:

- предварительно консультироваться с психологами при выборе методик, при наличии аттестованных методик пользоваться только ими;
- если методика требует специальных профессионально-психологических знаний, то надо выбрать другую методику, или пройти соответствующую подготовку, или привлечь профессионала-психолога, или отказаться от психодиагностики;
- пользователь, получающий допуск к «методикам», требующим профессиональной специальной подготовки, автоматически берёт на себя обязательство по соблюдению всех требований профессиональной тайны;
- пользователь следует всем этическим нормативам в проведении обследования по отношению к испытуемому и любым третьим лицам: он, так же как и психолог, не имеет права злоупотреблять доверием и обязан предупреждать испытуемого о том, как будет использована информация;
- методики, не обеспеченные стандартной однозначной инструкцией, необходимыми показателями надёжности и валидности, требующие параллельного использования высокопрофессиональных экспертных методов, не могут использоваться специалистами-непсихологами;
- любой пользователь методик (тестов) должен содействовать психологам в соблюдении процедурных и этических нормативов, предотвращать некорректное использование методик.

Школьная психологическая служба не должна быть монополией школьного психолога. Его роль, скорее всего, должна сводиться к руководству этой службой, её методологическому и методическому обеспечению и управлению. Сфера его деятельности — применение сложных специализированных методик (когда это необходимо).

Для организации педагогической психодиагностики принципиально важно мнение Д.Б. Эльконина, который отмечал, что *необходимо особое направление диагностики, нацеленное не на отбор детей, а на «контроль за ходом их психического развития с целью коррекции обнаруживаемых отклонений»* для как можно более раннего и своевременного *коррекционного вмешательства*. Методологическое значение для психолого-педагогической диагностики имеет также идея Д.Б. Эльконина о включении в проблематику диагностики детей (в переходном периоде их развития) диагностики новообразований закончившегося периода и диагностики начальных форм следующего периода, а также диагностики симптомов самого переходного периода.

В работе «Общая психодиагностика» выделяются следующие её основные направления: *психодиагностика черт, способностей, мотивации, межличностных отношений, индивидуального сознания, самосознания* (хотя и не рассматривается специально психодиагностика интеллекта и психофизиологических особенностей личности). В рамках каждого из этих направлений имеются свои подразделения, связанные с особенностями измеряемых парамет-

ров и применяемых методик.

Для диагностики психического развития учащихся методологическое значение имеют критерии и показатели, предлагаемые Н.А. Менчинской, З.Н. Калмыковой и их последователями. Менчинская на основе данных экспериментов пришла к выводу, что «о степени развития аналитическо-синтетических мыслительных операций можно судить по двум основным критериям: 1) уровню выполнения каждой из них, который характеризуется переходом от глубокого, глобального анализа через дифференцирование к более тонким его формам и от одностороннего частичного синтеза к синтезу многостороннему, полному; 2) степени соответствия уровней выполнения этих операций друг другу, их относительной разобщённости или неразрывной связи».

Переход от фиксации фактов владения интеллектуальными операциями к определению уровней их выполнения и степени соотношения этих уровней необходим при углублённой педагогической психодиагностике, особенно в тех случаях, когда учащиеся находятся в пограничной ситуации между нормой и патологией. Разумеется, чем сложнее ситуация, тем в большей степени требуется помощь психолога-профессионала, владеющего более широким (чем даже подготовленный педагог) арсеналом методик и способного более глубоко проникать в сущность интеллектуальных затруднений учащегося. В зависимости от конкретной диагностической задачи определяются и показатели психодиагностики тех или иных характеристик обследуемых, и эмпирические индикаторы этих показателей, и используемые методики.

В настоящее время основные показатели и их эмпирические индикаторы, определённые в психолого-педагогических исследованиях, напрямую заимствуются из соответствующих областей педагогической и возрастной психологии. Однако по мере накопления опыта психологическим службам школ и вузов, лабораториям, занимающимся педагогической психодиагностикой, необходимы будут специальные исследования методологического характера по конкретизации этих показателей, их адаптации к специфике различных обследуемых контингентов (в том числе с учётом региональных особенностей). Аналогичная работа должна проводиться и с методиками, применяемыми для изучения различных объектов ППД.

Выделяемые психологами показатели различных аспектов развития личности в практике исследований изучаются методиками разной степени сложности. *Более сложные методики обычно более дифференцированно выявляют особенности личности, но чаще всего они требуют парной работы «психодиагност — испытуемый» и малоприемлемы для групповой диагностики.* Тенденция к углублению познавательных возможностей методик в большинстве случаев в практической психодиагностике ведёт к их значительному усложнению. Наряду с объективной необходимостью усложнения самой методики и процедуры её применения в некоторых случаях к усложнению ведёт «жреческое» отношение психологов к профессионализму, стремление сохранить только за психологами-профессионалами право на проведение обследования, постановку диагноза и его интерпретации в практических рекомендациях.

В педагогике действительно существует *опасность профанизации психодиагностики*, но она вызвана, в первую очередь, не злонамеренностью педагогов-практиков, а неудовлетворительной постановкой психологического образования педагогов и недостаточной их обеспеченностью надёжными методиками с хорошими детальными инструкциями.

Для педагогической психодиагностики необходимы две основные группы методик:

<S>——</S>предназначенные для школьного психолога-профессионала;

<S>——</S>предназначенные для массового педагога и доступные ему без специальной профессионально-психологической подготовки.

Последние нуждаются во включении в методику информационно-справочной части с краткими характеристиками возможностей методики, алгоритма процедуры её применения, постановки диагноза, его интерпретации и перевода в русло типичных практических рекомендаций, связанных с этими рекомендациями форм и методов коррекционной работы (вплоть до описания ситуаций, в которых педагогу для уточнения диагноза надо обратиться

или к другим методикам, или к психологу-профессионалу, или к психиатру).

Психологи-разработчики диагностических методик в последнее время отдают предпочтение не нормативным тестам, для которых трудно разработать приемлемые единые нормы даже для одновозрастного контингента (из-за социокультурных различий), а критериально-ориентированным. Как отмечает известный американский психодиагност А. Анастаси, в них в качестве средства интерпретационной системы отбора используется конкретная область содержания, а не та или иная популяция людей. В этом они отличаются от обычного ориентированного на нормы тестирования, в котором индивидуальный показатель сопоставляется с показателями других индивидов, выполнявших тот же самый тест.

Анализируя особенности критериально-ориентированных тестов, психологи отмечают способность этих тестов диагностировать психические возможности в динамике, избавлять диагностику от норм, необходимости сравнивать как отдельные группы людей, так и группы с некоторыми искусственными показателями, от необходимости длительной валидации теста, то есть выявления того, что конкретно тест измеряет и насколько успешно получается измерение.

Вероятно, *полный отказ от нормативно-ориентированных тестов нецелесообразен в педагогике, где всегда имеется более или менее осознанный стандарт образования и развития* (в виде минимально-допустимого уровня сформированности определённых умений и навыков, в основе которых лежат выявляемые психодиагностами свойства личности). Эти тесты, однако, должны быть проверены на валидность — надо иметь доказательство, что тест измеряет именно те показатели, которые ему надлежит измерять, и что различия в баллах, получаемых обследованными, дают адекватное представление о подлинных различиях в изучаемых у них характеристиках.

И отечественные, и зарубежные специалисты по психодиагностике отмечают необходимость разработки тестов в расчёте на разные социокультурные группы обследуемых. Так, целесообразна разработка нескольких батарей тестов, ориентированных на одни и те же критерии, но адаптированные для городских и сельских школ, для школ различных регионов страны и, разумеется, для разных возрастных групп.

В подборе методик (или их специальной разработке) для нужд педагогической психодиагностики возможны два стратегических пути: первый из них — это создание для каждого комплекса специфических, близких показателей особенностей психического развития какого-либо относительно самостоятельного свойства специализированных методик, обладающих достаточной степенью универсальности при изучении этого показателя у различных контингентов обследуемых (при условии элементарной языковой адаптации методик). Вторым путём — когда разрабатываются методики, доступные для использования учителями без профессиональной психологической подготовки.

Так, для диагностики типа ВДН С.Б. Елканов рекомендует использовать балльные оценки силы нервных процессов (диагностируемые качества: работоспособность, выносливость, решительность, активность, целеустремлённость, храбрость, выраженность аппетита, глубина сна, настойчивость, выдержка), проявления художественного или мыслительного склада, силы возбудимости и торможения, подвижность и инертность возбуждения, подвижность тормозных процессов. На основе определения средних баллов делаются заключения о доминирующих особенностях темперамента.

Целые комплексы таких упрощённых вариантов методик применяют и для диагностики психологических причин неуспеваемости учащихся, для определения особенностей мыслительной деятельности учащихся, для решения различных задач школьной психодиагностики.

Основываясь на опыте психодиагностики особенностей интеллектуального развития учащихся средних школ и СПТУ, можно рекомендовать педагогам несложные методики, дающие достаточно надёжные результаты.

Исключение лишнего предмета. Методика предназначена для исследования аналитико-синтетической деятельности, умения строить обобщения. Применялась в исследованиях Б.В. Зейгарник и др. Работа по методике проводится с помощью набора карточек, на

каждой из которых изображено по 4 предмета (например, часы, весы, очки, градусник). Испытуемый должен определить «лишний» предмет из предложенных, а остальным дать одно общее название.

Использование нейтрального материала для диагностики позволяет выявлять только общее развитие умения строить обобщение. В то же время в ПТУ возможно и применение карточек с изображением предметов, в большей или меньшей степени связанных со специальной подготовкой учащихся по той или иной профессии. Разумеется, включать в карточки лучше всего давно пройденный учебный материал (не менее 1–2 месяцев тому назад). Это позволит одновременно проверить «твёрдость» знаний учащихся по учебной дисциплине, из которой были взяты изображения предметов (например, детали машин и приспособлений, инструментов).

При проведении групповой диагностики можно использовать и набор специально заготовленных карточек, и изображения на слайдах, транспарантах, плакатах. В первом случае к подготовке комплектов можно привлечь учащихся, так как одному педагогу не рационально тратить много времени на изготовление комплектов однотипных карточек-заданий на всю учебную группу (20–25 чел.). Причём желательно, чтобы таких комплектов было 3–5, а задания пронумерованы. Второй вариант более подходит для группового психодиагностического среза. Ответы учащиеся должны давать на отдельном листке, где будут указаны их группа, фамилия и номера заданий. Такие листки-бланки ответов они могут заготовить сами. Желательно при проведении обследования особо следить за сугубо индивидуальным заполнением, так как привычка к подглядыванию может привести к неверным ответам. Для обеспечения этого условия лучше рассадить учащихся за столы по одному в большой аудитории. Не следует допускать также обсуждение (или просто объяснение) учащимися своих ответов вслух, так как это влияет на решение задания (особенно слабоуспевающими учащимися, для изучения особенностей мышления которых эта методика чрезвычайно важна). При обработке данных надо учитывать, что систематические ошибки учащихся могут быть симптомом серьёзного психологического отклонения.

Методика «Исключение лишнего понятия» представляет собой вербальный вариант аналогичной с ней методики исключения лишнего предмета, направлена на изучение умения строить обобщения на отвлечённом материале. Состоит из набора заданий, каждое из которых представляет собой перечень понятий, например: «справедливость, чёткость, зависть, доброта, храбрость»; «дуб, дерево, ольха, тополь, ясень». Испытуемый должен исключить одно из приведённых пяти понятий, которое в данной подборке оказывается «лишним», не подходящим ко всем остальным, а оставшимся четырём понятиям дать одно общее название. Подобно тому, как это делается в методике «Исключение лишнего предмета», здесь можно наряду с пробами на нейтральном материале проводить и пробы на профессионально значимом материале любых учебных дисциплин с последующим сопоставлением результатов. Образец бланка (вместе с инструкцией учащемуся) можно найти в любом справочнике практического психолога. Текст заданий можно предъявлять на слайде или транспаранте (плакате). Тогда на листках ответов с нумерацией заданий учащиеся слева пишут исключённые слова, а справа то, что, по их мнению, объединяет оставшиеся. Здесь, так же как и в предыдущей методике, серьёзные отклонения свидетельствуют не только об ошибках, но и возможных психических заболеваниях или существенном отставании в интеллектуальном развитии учащихся.

Методики для изучения умения логически рассуждать, сравнивать, делать выводы. В самой простой, элементарно-конкретной форме умение сравнивать проявляется в умении устанавливать сходства и различия предметов и явлений. Многими исследователями отмечалось, что учащиеся при сравнении легче находят отличительные признаки, чем сходные, или только отличные и только сходные. Осуществление операции сравнения полностью с учётом сходного и отличного обычно затруднено. Образцы инструкций и бланковых материалов имеются почти во всех практикумах и справочниках для практических психологов.

Для экспериментального изучения умения осуществлять операцию сравнения на элемен-

тарном уровне можно использовать методику «Сравнение понятий». Методика направлена на исследование умения сравнивать на основе определения сходства и различия и состоит из набора пар слов, подлежащих сравнению, причём среди сравниваемых понятий «озеро — река», «дождь — снег» помещены также несравнимые — «норка — птица», «стакан — петух». Испытуемый должен отметить, чем похожи эти понятия и чем они отличаются. Методика пригодна для работы с учащимися разного образовательного уровня.

Применение варианта методики с «нейтральным» подбором слов целесообразно при изучении учащихся средних школ и поступающих в ПТУ. В процессе профессионального обучения большой интерес для преподавателей может представлять проведение срезов с профессионально значимыми терминами из области материаловедения, спецтехнологии, экономики, эстетики, охраны труда и т.п.

Тщательный подбор сравниваемых пар даёт возможность не только проверить общеинтеллектуальную способность сравнивать понятия, но и выявить особенности затруднений учащихся в овладении современной научно-технической и общественно-политической терминологией. В профпедагогике немалый интерес может представлять изучение умений учащихся соотносить устаревшие, но встречающиеся на практике термины с их научными аналогами, сравнивать близкие по функциям, но имеющие существенные различия инструменты, технологические операции и т.п.

«Сложные аналогии». Методика направлена на выявление понимания сложных логических связей и отношений и широко использовалась для изучения недостатков интеллектуального развития. Она состоит из набора пар слов, находящихся в определённой связи по отношению друг к другу, например: «свет — темнота», «испуг — бегство» и т.д. Кроме этого, имеется подборка других пар слов, связь которых соответствует связи слов о первоначальном наборе. Работа с методикой происходит таким образом: экспериментатор вместе с испытуемым рассматривает связь между парами слов в первом наборе, подробно характеризуя принцип связи каждой пары. Например, испытуемому объясняют, что «свет — темнота» — противоположные понятия, «испуг — бегство» имеют причинно-следственную связь, «враг — неприятель» — однозначные слова, синонимы и т.д. После такого разбора испытуемому предлагается просмотреть пары слов из второго набора и указать, какой паре из первого набора она соответствует, назвав принцип этой связи. Так, например, пары «бодрость — вялость», «похвала — брань», «покой — движение» относятся к паре «свет — темнота», так как связь между ними — противопоставление понятий. Паре слов «враг — неприятель» соответствуют «правильно — верно», «пара — два» и т.д. Если испытуемый правильно, без особого труда выполнил задание и логично объяснил сопоставления, он умеет устанавливать сложные логические связи.

«Простые аналогии». Методика направлена на выявление понимания логических связей и отношений между понятиями в условиях заданного способа рассуждений. Испытуемый должен установить связь между понятиями слева и на основании этого подобрать к верхнему слову справа одно из помещённых под ним слово так, чтобы их связь соответствовала связи пары слева. Методика состоит из набора заданий типа:

ухо	зубы
слышать	видеть,
	лечить,
	жевать,
	болят,
	рот

В приведённом примере правильным решением будет:

ухо	зубы
слышать	жевать

Эта методика интересна как средство изучения умения учащихся применять свои знания в учебной деятельности, где проявляется противоречивая тенденция к сохранению, закреплению полученных знаний и стремление к модификации, изменению этого знания при решении

другой учебной задачи.

В педагогической практике можно наблюдать учащихся, которые, например, научившись решать задачи или примеры по одному способу, не могут решить их другими способами или на все другие виды в чём-то сходных задач переносят известный, хорошо ими усвоенный способ решения или рассуждения, не понимая при этом вариативности. Они стереотипно, механически пользуются правилами даже в том случае, когда даются иные условия и ситуация применения правила меняется, не успевают быстро переключиться, переориентироваться на новое условие, учесть все возможные способы подхода к решению проблемы и выбрать нужный.

Для изучения общеинтеллектуального умения выделять главное, существенное в предметах, высказываниях, текстах может применяться методика «Существенные признаки». Она имеет форму бланка с напечатанным подбором понятий:

КУБ (углы, чертёж, сторона, камень, дерево).

ДЕЛЕНИЕ (класс, делимое, карандаш, делитель, бумага).

ЧТЕНИЕ (глаза, книга, картинка, слово, печать) и т.д.

Испытуемому предлагается выбрать из пяти помещённых в скобках слов только два, обозначающие существенные неотъемлемые признаки понятия, напечатанного крупным шрифтом.

Все приведённые выше методики для изучения умения логически рассуждать, сравнивать и делать выводы во многом взаимодополняют друг друга. В то же время каждая из них концентрирует внимание испытуемого на одном из аспектов этих важнейших умственных действий (что отражено в названиях методик).

Методики «Сравнение понятий», «Сложные аналогии», «Простые аналогии», «Существенные признаки» могут так же, как и «Исключение лишнего предмета» и «Исключение лишнего понятия», применяться при групповом обследовании (с помощью выноса текста на слайд, плакат, доску, могут использоваться обычные листки бумаги вместо специальных бланков). Они могут выступать и как компонент проводящихся конкурсов, викторин, занимательных уроков, и как средство специально организованных мероприятий по изучению учащихся.

Наряду с приведёнными выше методиками для изучения индивидуальных особенностей мышления учащихся (особенно слабоуспевающих) могут быть применены дополнительно некоторые психологические методики, рассчитанные на сугубо индивидуальную работу педагога (психолога) с испытуемым. По своим диагностическим возможностям эти методики не уступают вышеприведённым, однако в работе с группой они либо весьма трудоёмки (в исполнении и подготовке материала), либо теряют свои диагностические качества.

Для изучения умения обобщать можно рекомендовать следующие задания:

Классификация предметов. Методика предназначена для исследования процессов обобщения, абстрагирования, умозаключения. Она состоит из набора карточек с изображением различных предметов и живых существ. Испытуемому предлагается классифицировать карточки по изображённым на них предметам по группам по принципу «что к чему подходит», дать общее название каждой группе карточек, сделать укрупнение групп, чтобы их было меньше (растения с растениями, неодушевлённые предметы с неодушевлёнными и т.д.). Умение классифицировать предметы по группам свидетельствует о том, что испытуемому доступны простые обобщения. В процессе укрупнения первоначально выделенных групп обнаруживается умение испытуемого производить сложные обобщения. Методика пригодна для работы с учащимися любого образовательного уровня.

Значительный интерес для оценки особенностей абстрактного мышления учащихся представляет методика «Соотношение пословиц, метафор и фраз». Она направлена на выявление умения выделять главную мысль в конкретном высказывании, понимать его переносный смысл. Методика состоит из набора карточек с пословицами и метафорами и фраз двух видов: одни фразы соответствуют смыслу пословицы или метафоры, верно её истолковывают, другие лишь внешне по составу слов напоминают пословицу или метафору, но не

имеют с ними общего смысла. Например, к пословице «Цыплят по осени считают» имеются фразы «О деле судят по результатам» и «Цыплята вырастают к осени». Метафоре «золотая голова» соответствуют также верная и неверная фразы «умная голова» и «статуетка с позолоченной головой» и т.д. Испытуемый должен подобрать к каждой пословице или метафоре соответствующие её смыслу, главному содержанию фразы. Причём в наборе фраз не ко всем пословицам и метафорам находятся подходящие фразы, есть и такие, которые не подходят ни к одной из предлагаемых пословиц или метафор. Завершает работу над методикой объяснение испытуемого, в чём их общая идея. Эту методику можно проводить в игровой форме «загадка — ответ».

Кроме заданий нейтрального характера для *определения умения выделять главное и существенное может предлагаться учебный текст, который нужно озаглавить и коротко передать главную мысль*. Такие задания строятся на предметном материале различных учебных предметов: как литературы, истории, так и спецдисциплин. Их особенность — возможность готовить бланки с текстами различной степени сложности как по объёму (от 2–3 фраз до нескольких страниц), так и по насыщенности теоретическими положениями и конкретными примерами, а также специальными терминами.

При этом возможно соединение задания на оглавление текста и передачу основной мысли с задачей изучения уровня самооценки учащимся своих интеллектуальных возможностей, уровня притязаний. Для этого необходимо несколько (3–5) фрагментов различной степени сложности проранжировать первоначально самому педагогу. Затем учащимся сообщается степень сложности каждого из вариантов и предлагается сделать выбор, по какому из фрагментов он предпочитает работать.

Возможен и вариант проведения данной методики с предоставлением учащемуся изменять свой выбор в том случае, если такой кажется ему слишком простым или слишком сложным. При этом можно следовать жёсткому требованию обязательно закончить работу с начатым первоначально фрагментом или перескакивать на другой фрагмент, не завершив выполнения задания. Во втором случае наблюдения за выбором учащегося, его склонностью к завершению начатой работы (даже если она кажется слишком сложной или очень простой) дают педагогу полезную информацию об индивидуальном стиле учебной деятельности учащегося, его реакции на подтверждение или опровержение самооценки результатами выполнения задания. Ещё одна возможность применения этой методики (при соблюдении условия подготовки фрагментов различной степени сложности): предложить учащемуся выполнить в любой последовательности 3–5 заданий (которые в этом случае не должны быть большими по объёму) и *самому проранжировать степень сложности текстов*. Сопоставление этих оценок учащегося с мнением педагогов-экспертов позволит уточнить типичные затруднения обучающихся в анализе текста, обобщения и выделении главной мысли.

Рассматривая учение как двуединый процесс накопления знаний и овладения способами, приёмами оперирования ими, необходимо в процессе изучения интеллектуальных особенностей учащихся применять наряду с методиками, описанными выше, специальные методики диагностики умений и навыков учебного труда. Навыки, умения и особенности мыслительной деятельности — две стороны одного процесса, где навыки и умения показывают степень овладения умением оперировать своими знаниями, применять их на практике. То есть навыки и умения учебного труда понимаются как интеллектуально-деятельное проявление умения без отрыва интеллектуальной стороны навыка от его деятельной стороны. Эти положения определили подбор предлагаемых заданий для изучения конкретных проявлений навыков и умений учебного труда: планирования учебной деятельности, самоконтроля, темпа письма, чтения, вычислений.

Умение составлять план и планировать деятельность можно диагностировать с помощью следующих заданий:

1. Составить план прочитанного текста. Испытуемым предлагался связный текст, который они должны разбить на части и озаглавить. Этим заданием проверялся содержательный аспект умения планировать, который проявлялся в полноте отражения основного содержания.

2. Составить план устного ответа. Испытуемым предлагалось составить план своего ответа по одному из учебных предметов и воспользоваться им при ответе. Этим заданием проверяется, кроме содержательного, структурный аспект плана, проявлявшийся в последовательности изложения материала, а также и функциональный аспект плана, проявлявшийся в действенности плана, возможности успешно действовать по нему.

3. Составить план конкретной трудовой деятельности. Это задание проверяет все три названных аспекта умения планировать не как «узкий» навык, а как более широкий, не связанный с каким-либо конкретным учебным предметом. Особо целесообразно применение этих заданий в связи с началом работы в учебных мастерских.

Для изучения самоконтроля в педагогической практике применяются различные диагностические задания, как на предметном, так и на нейтральном материале. А.К. Маркова использовала для этого специальные задания, по ходу выполнения которых фиксируются все виды «контрольной активности»: самооценочные суждения об отношении к учению, уточнения и исправления при выполнении диагностических заданий, исправление ошибок (самим учеником или при помощи педагогов или хорошо успевающих учащихся и т.д.).

Разрабатываются предметные диагностические задания для изучения самоконтроля при изучении конкретных учебных предметов, например, при изучении математики, где проверяется знание учеником способов, с помощью которых можно проверить правильность своих действий, привычка себя контролировать и т.д. Некоторая доля самоконтроля присутствует и в некоторых нейтральных методиках, например, в заданиях на обнаружение различного рода нелепостей, несообразностей.

Методика для изучения самоконтроля строится на пройденном учебном материале математики или русского (родного) языка, состоит из заданий, проверяющих на примере их решения:

- навыки самоконтроля, требующие фактических знаний по математике;
- навыки самоконтроля, требующие фактических знаний по русскому языку;
- способность заметить нелепость, несоответствие обыденным представлениям.

Рекомендация использовать в качестве опорного варианта методики материал русского (родного) языка и математики не случайна — она вызвана «сквозным характером» этих учебных предметов, знание которых является базовым для многих дисциплин. Чтобы избежать неправильных ответов учащихся из-за недостаточного знания фактического материала, в заданиях, связанных, например, со знанием математики: «Проверьте правильность выполненных действий», предварительно приводится правило, а затем в конкретных задачах или примерах на это правило допускались ошибки, которые учащиеся должны были обнаружить. Например: «Известно, что пропорция — это равенство двух отношений», проверьте правильность пропорций: $12:36=20$ и т.д.

В заданиях, связанных со знанием грамматики, для устранения возможности получить неправильные ответы из-за недостаточного знания фактического материала по русскому языку учащимся вначале предлагалось вставить в слова пропущенные буквы, затем найти и исправить ошибки в этих же словах, написанных уже в предложениях. Если в первом случае задание выполнялось верно, а во втором ошибка не замечалась, то фиксировалось отсутствие умения контролировать себя. Если же в обоих случаях повторялись одни и те же ошибки, отмечалось незнание фактического материала.

Третье задание — «Проверьте реальность условия и результата» — тоже строится на материале конкретного учебного материала, но здесь учащиеся должны, используя свои знания по предмету, соотносить их с реальной жизнью, со здравым смыслом. Например, «Из 20 метров ткани сшили 8 одинаковых платьев для взрослых, а из 11 метров этой же ткани сшили два детских платья. Сколько метров ткани пошло на одно платье для взрослых и на одно детское платье?» Ответ: 2,7 метра пошло на одно детское и 5,2 метра на одно платье для взрослых.

Перед каждым заданием давалась установка на самоконтроль в виде формулирования задания («Проверьте правильность вычислений» или «Проверьте реальность условия и

результата»).

В ПТУ при изучении дисциплин профессионального цикла расширяется возможность усложнять содержание задания на проверку реальности условия и результатов. Такого типа задания можно собирать, изучая типичные ошибки соотношения условий и результатов, допускаемые учащимися при расчётах, в анализах техпроцессов и т.д.

Заданию можно придать занимательную форму «фантастического рассказа» или гипотезы, причём к составлению таких рассказов-заданий можно привлекать учащихся — активистов технических кружков, знатоков и любителей научной фантастики.

Задания можно включать в качестве составных элементов в конкурсы, викторины, олимпиады по предметам, использовать в техбюллетенях в рубрике «Проверь себя» и в других формах органически вписывать в учебно-воспитательный процесс.

Методика для изучения темпа работы. В педагогической литературе темп учебной работы связывается со способностью учащихся выполнять определённые учебные задания с той скоростью, которая присуща большинству учащихся класса, которая необходима для успешной работы на уроке. Темп работы в основном изучается при измерении затрат времени на продуктивное выполнение определённых видов деятельности (например, в производительной деятельности — хронометраж операций в системе Тейлора), в спорте и т.д.

Для диагностики используются такие методики изучения темпа работы, которые: а) доступны возрасту учащихся, показывают не только скорость, но и качество выполненной с этой скоростью работы (точность, правильность письма, вычислений); б) являются способом контроля скорости и качества работы учащихся (выраженные в числах изменения в темпе работы учащихся после применения корректирующих воздействий, направленных на развитие скорости чтения, письма, вычислений). Задания на изучение темпа работы связаны с изучением скорости и точности (безошибочности) письма и вычислений, а также скорости чтения.

Для изучения скорости письма учащимся предлагается текст, который они должны переписать. Хронометрируется время выполнения задания и учитываются безошибочность, точность выполнения работы. Темп чтения проверяется аналогично: учащемуся предлагают прочитать текст, на основании хронометрических данных устанавливают, сколько слов в минуту читает испытуемый (вслух и про себя). В профессионально-ориентированных классах, в ПТУ, колледжах по мере изучения дисциплин профессионального цикла необходимо вводить задания с техническими текстами различной степени сложности и различными функциональными особенностями (фрагменты учебников и учебных пособий; научно-техническая, научно-популярная, справочная литература; описания техпроцессов, станков и механизмов).

Сравнительный анализ показателей учащихся в работе с нейтральными текстами и текстами специальными (с различной функциональной направленностью) позволит получить сведения о наиболее слабых местах в развитии этого навыка и продумать меры педагогической профилактики.

Темп вычислений проверяется хронометражем средних затрат времени на выполнение испытуемым одного из элементарных арифметических действий по арифметической таблице, построенной по принципу простейших арифметических таблиц, применяемых при изучении арифметики (таких, например, как таблица Мартеля для выполнения действий над числами письменно и при устных вычислениях). Каждый ученик получает таблицу, где в вертикальных и горизонтальных столбцах помещались в произвольном порядке числа, над которыми необходимо произвести арифметические действия. По краям таблицы отведены колонки для записи результатов действий над числами. В колледже или ПТУ эта методика особо необходима в самом начале обучения учащихся, так как многие учебные дисциплины связаны с умением быстро и качественно проводить вычисления. В то же время, как неоднократно отмечали опытные педагоги, уровень развития элементарных арифметических умений учащихся, поступающих в ПТУ, часто бывает весьма невысок. Таблица позволяет суммировать или вычитать различные строки и столбцы, множить, делить или выполнять комбинированные действия. Например, сложить 1-й и 3-й столбцы и вычесть из суммы 2–1. Вариации здесь может определять сам педагог, постепенно усложняя задания. Систематическая работа с таб-

лицей в значительной степени может способствовать развитию навыков письменного и устного счёта, их упражнению.

С умениями и навыками учебного труда тесно связаны особенности памяти и внимания учащегося. Из сравнительно простых методик можно предложить следующие:

1. Запомнить слова и числа.

Лес. 21. Хлеб. 8. Окно. 43. Стул. 4. Вода. 17. Брат. 96. Конь. 5. Гриб. 53. Игла. 11. Мёд. 36.

Испытуемым читают вслух слова и числа. После первого прочтения предлагается на чистом листе с номером 1 записать всё запомнившееся. Этот лист откладывается в сторону. То же самое задание сразу же читается второй раз, и опять учащиеся записывают запомнившиеся слова и числа в том порядке, в каком запомнили, повторяя те слова и числа, которые записали в первый раз. Лист тоже откладывается в сторону. Затем эта операция повторяется ещё три раза. Таким образом, должно получиться пять прочтений и заполнено пять бланков (листов) с воспроизведёнными словами и числами. Через один час предлагают записать все слова и числа, которые остались в памяти после эксперимента на лист № 6. Все бланки сдают экспериментатору.

Проба с показом таблицы. В отличие от первого варианта здесь испытуемым показывают таблицу со словами и числами. Всё остальное аналогично: 1-й показ — воспроизведение на бланке № 1, 2-й показ — воспроизведение на бланке № 2 и т.д. Через час предлагают воспроизвести оставшиеся в памяти слова и числа на бланке № 6. Данные эксперимента заносят в протокол на основе заполненных детьми бланков. Полученные данные используют при составлении «кривая запоминания», которая может указывать также и на ослабление активного внимания, на утомляемость.

Другие сравнительно несложные методики изучения особенностей памяти можно взять в практикумах по психологии, где они подробно описываются вместе с процедурой обработки. При систематическом употреблении приведённой выше методики изучения памяти числа и слова можно менять. При этом особый интерес может представлять тренировочный вариант методики, при котором в тест-задание будут подставляться не любые числа и слова, а профессионально значимые. В этих случаях рекомендуется сохранять и сопоставлять полученные с материалами пробы на нейтральном числовом и словесном материале.

Для изучения особенностей внимания может использоваться широко применяемый в педагогической и профессиональной психологии тест Бурдона (коррективная проба). Он позволяет измерять количественные характеристики внимания, динамику этих характеристик в процессе кратковременной деятельности. Можно использовать также «анфимовскую таблицу» или другие специально подготовленные бланки, на которых подряд напечатаны большие буквы русского алфавита. Их можно найти в практикумах по психологии для пединститутов или в справочниках школьного психолога.

В связи с поднятой в педагогической печати необходимостью создания общегосударственной программы поиска и развития талантов у детей и юношества («Интеллект») особенно остро встаёт вопрос о разработке и обосновании методов диагностики способностей. Задача тем более актуальная, что аналогичная программа «Мерит» с 60-х годов осуществляется в США и охватывает обследования сотен тысяч детей и специальное обучение десятков тысяч. Целесообразны оба пути при условии, что движение разработчиков методик будет идти по линии сближения и взаимной координации усилий, без усложнения методик. Создание специализированных научно-методических советов при целенаправленных и региональных академических институтах, а также специальных органов печати, посвящённых проблемам педагогической диагностики, позволило бы оперативно решать методические вопросы педагогической психодиагностики.