**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования детей**

**«Городской центр детского (юношеского) технического творчества»**

**«ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА И ТЕСТИРОВАНИЕ».**

 ***(Методическая рекомендация)***

***Автор:***

***И.К. Прима, педагог***

***дополнительного образования***

**Юрга 2013**

 **Тема: «ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА И ТЕСТИРОВАНИЕ».**

Содержание.

1. Введение. Педагогическая диагностика (понятие, составляющие и функции педагогической диагностики).

2. История развития педагогической диагностики.

3. Диагностическая деятельность:

3.1. критерии качества измерения, принципы диагностирования и контролирования обученности

3.2. система диагностирования, контроля, проверки и оценивания знаний

3.3. диагностирование обучаемости

4. Тестирование – одна из методик педагогической диагностики:

4.1. история применения диагностических тестов

4.2. требования к правильно составленным тестам

4.3. классификация тестов

4.4. критерии диагностических тестов обученности

4.5. основные правила подготовки материалов для тестового контроля

5. Заключение.

Введение. ***Педагогическая диагностика (понятие, составляющие и функции педагогической диагностики).***

Педагогическая диагностика насчитывает столько же лет, сколько вся педагогическая деятельность. Кто учил планомерно, всегда пытался определить и результаты своих усилий. Это делалось на протяжении нескольких тысячелетий педагогической деятельности с помощью методов, которые по нашим нынешним понятиям являются донаучными. И только в последние два столетия во всевозрастающей степени стали применяться научно контролируемые методы.

Понятие «педагогическая диагностика» было предложено К. Ингенкампом по аналогии с медицинской и психологической диагностикой в 1968 г. в рамках одного научного проекта. По своим задачам, целям и сфере применения педагогическая диагностика самостоятельна. Она заимствовала свои методы и во многом образ мыслей у психологической диагностики. Педагогическая диагностика сегодня все еще является скорее активно оспариваемой и неопределенной программой, нежели сформировавшейся научной дисциплиной. Поэтому неудивительно, что существуют различные определения научной диагностики. Различают диагностирование обученности, т.е. последствий, достигнутых результатов, и обучаемости. В диагностику вкладывается более широкий и более глубокий смысл, чем в традиционную проверку знаний, умений обучаемых. Проверка лишь констатирует результаты, не объясняя их происхождения. Диагностирование рассматривает результаты в связи с путями, способами их достижения, выявляет тенденции, динамику формирования продуктов обучения. Диагностирование включает в себя контроль, проверку, оценивание, накопление статистических данных, их анализ, выявление динамики, тенденций, прогнозирование дальнейшего развития событий. Таким образом, педагогическая диагностика призвана, во-первых, оптимизировать процесс индивидуального обучения, во-вторых, в интересах общества обеспечить правильное определение результатов обучения и ,в-третьих, руководствуясь выработанными критериями, свести к минимуму ошибки при переводе учащихся из одной учебной группы в другую, при направлении их на различные курсы и выборе специализации обучения.

***Диагностика, служащая улучшению учебного процесса, должна ориентироваться на следующие цели:***

внутренняя и внешняя коррекция в случае неверной оценки результатов обучения;

определение пробелов в обучении;

подтверждение успешных результатов обучения;

планирование последующих этапов учебного процесса;

мотивация с помощью поощрения за успехи в учебе и регулирования сложности последующих шагов;

улучшение условий учебы.

***1.История развития педагогической диагностики.***

Современная, научно обоснованная дидактика обречена на поражение, если она не опирается на богатый инструментарий максимально объективных методов педагогической диагностики.

Этот инструментарий был создан в течение последних ста лет. Предтечей теста школьной успеваемости были появившиеся приблизительно в 1864 г. «scale books» (шкалированные книги) англичанина Джорджа Фишера. В 1894 году американец Дж.М. Райс применял свои таблицы по проверке знаний орфографии для изучения эффективности дидактических приемов.

Диагностическая деятельность, направленная на определение квалификации, в гораздо большей степени зависит от соответствующих общественных структур и требований. В качестве самого раннего примера диагностики личной успеваемости при получении должности в литературе упоминаются китайские экзамены в системе общественных служб, проходившие более чем за 1000 лет до н. э. В большинстве европейских государств в период между 1790 и 1870 гг. были введены экзамены для приема на государственную службу. Общественно значимым следствием введения экзаменов было обеспечиваемое ими равенство шансов.

В средние века табель, будучи документом, необходимым для получения стипендии, выполнял совсем иные задачи. Он выдавался только нуждающимся ученикам в качестве удостоверения для получения стипендий или других аналогичных пособий и содержал больше информации о посещаемости и поведении, чем об успеваемости. С переходом на классно-выпускную систему примерно в середине XIX в. и введением в 1920 г. всеобщей четырехлетней начальной школы, когда школьные аттестаты с отмеченными в них успеваемостью, способностями и интересами стали учитываться при переводе в школы второй ступени, табель приобрел чрезвычайное значение, которое сегодня достигло своей кульминационной точки в практике отбора учащихся для обучения дисциплинам с ограниченным количеством мест. Оценка, являвшаяся достаточным критерием при проведении весьма приблизительной аттестации, стала доминирующим средством определения успеваемости, несмотря на то, что она содержала слишком мало информации для совершенствования учебного процесса.

После войны в течение первых полутора десятилетий в теории и практике педагогической диагностики почти не происходило изменений, не считая появления отдельных тестов, составление которых поощрялось военной администрацией США и которые тем не менее не получили широкого применения. Лишь с появлением тестов, определяющих уровень физического и умственного развития ребенка, необходимый для начала школьного образования (из них в 1960 г. существовало уже девять групповых тестов), последовало их более активное внедрение.

***2.Диагностическая деятельность:***

Систематическое наблюдение учителя за своими учениками уже является диагностической деятельностью. При этом для обсуждения некоторых принципиальных вопросов не столь важно, каким образом осуществлялся сбор диагностической информации: с помощью соответствующего инструментария (классные работы, тесты, анкеты и т.д.) или без него (например, методом простого наблюдения).

В диагностической деятельности можно выделить, прежде всего, следующие аспекты:

 сравнение, анализ, прогнозирование, интерпретация,

 доведение до сведения учащихся результатов диагностической деятельности,

 контроль за воздействием на учащихся различных диагностических методов.

***2.1.критерии качества измерения, принципы диагностирования и контролирования обученности***

В педагогической диагностике также важно определить качество результатов измерения. Разработаны соответствующие критерии, которые позволяют дать оценку качеству измерения. Важнейшими из них являются:

***объективность, надежность, валидность.***

Важнейшими принципами диагностирования и контролирования обученности (успеваемости) учащихся являются объективность, систематичность, наглядность (гласность). Объективность заключается в научно обоснованном содержании диагностических тестов (заданий, вопросов), диагностических процедур, равном, дружеском отношении педагога ко всем обучаемым, точном, адекватном установленным критериям оценивании знаний, умений. Практически объективность диагностирования означает, что выставленные оценки совпадают независимо от методов и средств контролирования и педагогов, осуществляющих диагностирование.

Требование принципа систематичности состоит в необходимости проведения диагностического контролирования на всех этапах дидактического процесса – от начального восприятия знаний и до их практического применения. Систематичность заключается и в том, что регулярному диагностированию подвергаются все обучаемые с первого и до последнего дня пребывания в учебном заведении. Школьный контроль необходимо осуществлять с такой частотой, чтобы надежно проверить все то важное, что обучаемым надлежит знать и уметь. Принцип систематичности требует комплексного подхода к проведению диагностирования, при котором различные формы, методы и средства контролирования, проверки, оценивания используются в тесной взаимосвязи и единстве, подчиняются одной цели. Такой подход исключает универсальность отдельных методов и средств диагностирования.

Принцип наглядности заключается, прежде всего, в проведении открытых испытаний всех обучаемых по одним и тем же критериям. Рейтинг каждого учащегося, устанавливаемый в процессе диагностирования, носит наглядный, сравнимый характер. Принцип гласности требует также оглашения и мотивации оценок. Оценка – это ориентир, по которому обучаемые судят об эталонах требований к ним, а также об объективности педагога. Необходимым условием реализации принципа является также объявление результатов диагностических срезов, обсуждение и анализ их с участием заинтересованных людей, составление перспективных планов ликвидации пробелов.

***2.2.система диагностирования, контроля, проверки и оценивания знаний***

Диагностировать, контролировать, проверять и оценивать знания, умения учащихся нужно в той логической последовательности, в какой проводится их изучение.

**Первым звеном** в системе проверки следует считать предварительное выявление уровня знания обучаемых. Как правило, оно осуществляется в начале учебного года, чтобы определить знание учащимися важнейших (узловых) элементов курса предшествующего учебного года. Предварительная проверка сочетается с так называемым компенсационным обучением, направленным на устранение пробелов в знаниях и умениях. Такая проверка возможна и уместна не только в начале учебного года, но и в середине, когда начинается изучение нового раздела.

 **Вторым звеном** проверки знаний является их текущая проверка в процессе усвоения каждой изучаемой темы. Хотя она и осуществляется из урока в урок, но обеспечивает возможность диагностирования усвоения обучаемыми лишь отдельных элементов учебной программы. Главная функция текущей проверки – обучающая. Методы и формы такой проверки могут быть различными, они зависят от таких факторов, как содержание учебного материала, его сложность, возраст и уровень подготовки обучаемого, уровень и цели обучения, конкретные условия.

**Третьим звеном** проверки знаний, умений является повторная проверка, которая, как и текущая, должна быть тематической. Параллельно с изучением нового материала учащиеся повторяют изученный ранее. Повторная проверка способствует упрочению знаний, но не дает возможности характеризовать динамику учебной работы, диагностировать уровень прочности усвоения. Надлежащий эффект такая проверка дает лишь при сочетании ее с другими видами и методами диагностирования.

**Четвертое звено** в системе - периодическая проверка знаний, умений обучаемых по целому разделу или значительной теме курса. Цель такой проверки – диагностирование качества усвоения учащимися взаимосвязей между структурными элементами учебного материала, изучавшимися в разных частях курса.

**Пятым звеном** системы является итоговая проверка и учет знаний, умений обучаемых, приобретенных ими на всех этапах дидактического процесса. Это, прежде всего, диагностирование уровня (качества) фактической обученности и её соответствия цели, поставленной на данном этапе.

Специальным видом является комплексная проверка. С ее помощью диагностируется способность обучаемых применять полученные при изучении различных учебных предметов знания и умения для решения практических задач. Главная функция комплексной проверки – диагностирование качества реализации межпредметных связей. Практическим критерием комплексной проверки чаще всего выступает способность обучаемых объяснять явления, процессы, события, опираясь на комплекс сведений, почерпнутых из всех изученных предметов.

***2.3.диагностирование обучаемости***

Диагностирование обученности неотделимо от диагностирования обучаемости, поскольку правильное представление о достигнутых результатах может быть получено только в связи с условиями их достижения.

Обучаемость  это способность учащегося овладевать заданным содержанием обучения. Важнейшими компонентами понятия обучаемости являются следующие:

потенциальные возможности обучаемого;

 фонд действенных знаний (тезаурус);

обобщенность мышления;

темпы продвижения в обучении (усвоения знаний).

Потенциальные возможности как фактор включают в себя индивидуальные характеристики обучаемого. Среди них  восприимчивость, готовность к умственному труду, способность учиться, успешность познавательной деятельности и др. Более всего важны сформированность умственных действий, широта знаний, общая эрудиция обучаемых, их языковое развитие, уровень усвоения знаний, умений и др.

Обобщенность мышления  еще один определяющий комплексный фактор, ответственный за качество познавательного процесса. Такие характеристики мышления, как сила, гибкость, самостоятельность, экономичность и другие, существенно определяют возможности и преимущества каждой личности в обучении.

Фактор темпов логично рассматривать как продолжение предыдущих, потому что все преимущества личности, имеющей более высокую обучаемость перед личностью с более низкой характеристикой данного качества, практически сводятся к разнице в темпах освоения знаний, умений, продвижения в обучении и прироста результатов. На темпы влияют и потенциальные возможности обучаемых, и фонд их действенных знаний, умений, и характеристики мышления. Отсюда именно темпы являются определяющей характеристикой обучаемости. К повышению темпов и снижению затрат времени в конечном итоге сводится вся экономия в обучении.

**3.Тестирование – одна из методик педагогической диагностики:**

***3.1.история применения диагностических тестов***

Из всех существующих на сегодняшний день методик диагностирования самой перспективной считается тестирование.

С 1931 г. начинается современный этап развития школьного тестирования. Поиски специалистов направляются на повышение объективности тестов, создание непрерывной (сквозной) системы школьной тестовой диагностики, подчиненной единой идее и общим принципам, созданию новых, более совершенных средств предъявления и обработки тестов, накопления и эффективного использования диагностической информации.

В России, педология, развившаяся здесь в начале века, безоговорочно приняла тестовую основу объективного школьного контроля. Но после известного постановления ЦК ВКП(б) «О педологических извращениях в системе Наркомпроса» (1936) были ликвидированы не только интеллектуальные, но и безобидные тесты успеваемости. Попытки возродить их в 70-х годах ни к чему не привели. В этой области наша наука и практика значительно отстали от зарубежной.

В школах развитых стран внедрение и совершенствование тестов шло быстрыми темпами. Широкое распространение получили диагностические тесты школьной успеваемости, использующие форму альтернативного выбора правильного ответа из нескольких правдоподобных, написание очень краткого ответа (заполнения пропусков), дописывания букв, цифр, слов, частей формул и т.п.

С помощью этих несложных заданий удается накапливать значительный статистический материал, подвергать его математической обработке, получать объективные выводы в пределах тех задач, которые предъявляются к тестовой проверке. Тесты печатаются в виде сборников, прилагаются к учебникам, распространяются на компьютерных дискетах.

***3.2.требования к правильно составленным тестам***

Слово «тест» английского происхождения и на языке оригинала означает «испытание», «проверка». Тест обученности – это совокупность заданий, сориентированных на определение степени усвоения определенных аспектов (частей) содержания обучения. Правильно составленные тесты обученности должны удовлетворять ряду требований. Они должны быть:

относительно краткосрочными, т.е. не требовать больших затрат времени;

однозначными, т.е. не допускать произвольного толкования тестового задания;

правильными, т.е. исключать возможность формулирования многозначных ответов;

относительно краткими, требующими сжатых ответов;

информационными, т.е. такими, которые обеспечивают возможность соотнесения количественной оценки за выполнение теста с порядковой или интервальной шкалой измерений;

удобными, т.е. пригодными для быстрой математической обработки результатов;

стандартными, т.е. пригодными для широкого практического использования – измерения уровня обученности возможно более широких контингентов обучаемых, овладевающих одинаковым объемом знаний на одном и том же уровне обучения.

***3.3.классификация тестов***

Тестирование проводится как с отдельными лицами, так и в группах. В педагогике доминируют групповые тесты, проводимые в школьных классах, так как они являются наиболее экономными для преподавателя. Использование индивидуальных тестов (не считая тестов интеллекта, которые проводит преподаватель-консультант) рекомендуется только тогда, когда исследуемое поведение, например чтение вслух, произношение и т.п., невозможно измерить в условиях групповой проверки.

Тесты обученности, или, как их еще называют, школьные тесты, - это всего лишь одна из разновидностей психологических и педагогических испытаний для диагностирования различных сторон развития и формирования личности. ***Если в основу классификации тестов положить различные аспекты (компоненты) развития и формирования человеческих качеств, то она будет выглядеть следующим образом:***

Тесты общих умственных способностей, умственного развития.

Тесты специальных способностей в различных областях деятельности.

Тесты обученности, успеваемости, академических достижений.

Тесты для определения отдельных качеств личности (памяти, мышления, характера и др.).

Тесты для определения уровня воспитанности (сформированности общечеловеческих, нравственных, социальных и других качеств).

Применение тех или иных тестов будет наиболее эффективным и обеспечит надежные выводы лишь при условии правильного их сочетания со всеми другими группами тестов. Поэтому тестовые испытания всегда имеют комплексный характер.

***3.4.критерии диагностических тестов обученности***

При разработке тестов важно, насколько они соответствуют запроектированным целям обучения, образования, развития обучаемых. ***Важнейшими критериями диагностических тестов обученности являются:***

действенность (валидность, показательность),

надежность (вероятность, правильность)

дифференцированность (различимость).

Действенность теста по своему содержанию близка к требованию полноты , всесторонности проверки, пропорционального представления всех элементов изучаемых знаний, умений. Составитель теста обязан тщательно изучить все разделы учебной программы, учебной книги, хорошо знать цель и конкретные задачи обучения. Лишь тогда он сможет составить тесты, которые будут действенными для определенной категории обучаемых. Четкая и ясная постановка вопроса в пределах освоенных знаний – неотъемлемое условие действенности теста. Если тест выходит за пределы освоенного содержания или же не достигает этих пределов, превышает запроектированный уровень обучения, то он не будет действенным для тех обучаемых, которым он адресован. Действенность теста определяется статистическими методами.

Степень надежности характеризуется стабильностью, устойчивостью показателей при повторных измерениях с помощью того же теста или его равноценного заменителя. Количественно этот показатель характеризуется вероятностью достижения запланированных результатов (правильностью значений).

Грамотно составленные и апробированные тесты обученности позволяют достигнуть коэффициента надежности 0,9. Установлено, что надежность повышается при увеличении количества тестовых заданий.

Установлено также, что чем выше тематическое, содержательное разнообразие тестовых заданий, тем ниже надежность теста.

Надежность тестов обученности значительно зависит от трудности их выполнения. Трудность определяется по соотношению правильных и неправильных ответов на тестовые вопросы. Включение в состав тестов таких заданий, на которые все обучаемые отвечают правильно или же наоборот, неправильно, резко снижает надежность теста в целом. Наибольшую практическую ценность имеют задания, на которые правильно отвечают 45 – 80% обучаемых.

Характеристика дифференцированности связана с использованием таких тестов, где нужно выбирать правильный ответ из нескольких возможных альтернатив. Если, скажем, все учащиеся безошибочно находят правильный ответ на один вопрос и также дружно не могут ответить на другой, то это сигнал для совершенствования теста в целом. Его необходимо дифференцировать, сделать различимым.

Кроме рассмотренных критериев используется и показатель эффективности теста. Тест, обеспечивающий при прочих равных условиях большее количество ответов за единицу времени, считается более эффективным.

***3.5.основные правила подготовки материалов для тестового контроля***

При подготовке материалов для тестового контроля необходимо придерживаться таких основных правил:

Нельзя включать ответы, неправильность которых на момент тестирования не может быть обоснована учащимися.

Неправильные ответы должны конструироваться на основе типичных ошибок и должны быть правдоподобными.

Правильные ответы должны располагаться среди всех предлагаемых ответов в случайном порядке.

Вопросы не должны повторять формулировок учебника.

Ответы на одни вопросы не должны служить подсказками для других.

Вопросы не должны содержать «ловушек».

Традиционные способы оценки, существующие в системе образования, нуждаются в систематическом дополнении объективными методами. Методика педагогической диагностики требует научного обоснования. Исходя из этого, с одной стороны, не следует сводить педагогическую диагностику к простому тестированию, а с другой стороны, без разумного использования информативных тестов добиться существенного улучшения в нашей оценочной практике невозможно.

Тесты обученности применяются на всех этапах дидактического процесса. С их помощью обеспечивается предварительный, текущий, тематический и итоговый контроль знаний, умений, учет успеваемости и академических достижений.

Не все необходимые характеристики усвоения можно получить с помощью тестирования. Такие, например, показатели, как умение конкретизировать свой ответ примерами, знание фактов, умение связанно и логически выражать свои мысли, некоторые другие характеристики знаний, умений, навыков диагностировать тестированием невозможно. Это значит, что тестирование должно обязательно сочетаться другими формами и методами проверки.

***5.Литература:***

Смирнов С.Д. Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности. – М.: Аспект Пресс, 1995. – 271с.

Ингенкамп К. Педагогическая диагностика: Пер. с нем. – М.: Педагогика, 1991. – 240с.

Стоунс Э. Психопедагогика. – М., 1984.  238с.

Подласый И.П. Новый курс: Учебник для студентов педагогических вузов: В 2 кн. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1999. – 576с.

Педагогика. Учебное пособие для студентов педагогических вузов и педагогических колледжей/Под ред. П.И.Пидкасистого. – М.: Педагогическое общество России, 1998. – 640с.

В.А. Хлебников, Т.Г. Михалева. Централизованное тестирование в России: необходимость, возможность, проблемы.  Школьные технологии, №1-2, 1999 г. с. 213 – 219.