

Необходимост от дидактическите тестове като елемент на доцимологията във висшите училища

Юлия Илчева

Минно-геоложки университет "Св. Иван Рилски", 1700 София

РЕЗЮМЕ: Специфика на висшите училища е самостоятелната дейност на студентите. Систематичният контрол от средния курс на обучение се заменя без каквото и да е преходен период с почти пълна самостоятелност в университета, което естествено води до понижена успеваемост и неефективни крайни резултати. Възниква необходимостта от редовно учебно-методично въздействие (напр. консултации, тестове и др.). В дидактиката е обособено относително самостоятелно направление, наречено доцимология, което изследва, описва и обяснява закономерностите и технологиите на проверката и оценката в процеса на обучение. За висшето училище е необходимо съвместно с традиционните изпити в сесията да се организират и използват нови способи за контрол и оценка през семестъра, които да бъдат обективни и максимално икономични по време. Една от перспективните възможности в тази насока се явява разработването и прилагането в процеса на обучение на т. нар. дидактически тестове. В доклада схематично и аналитично са представени етапите, необходими за създаване на дидактически тест: спецификация на теста – определяне на целта; разработване на тестовите въпроси и задачи; оформяне на теста – съставяне и изпробване на първи вариант на теста; изпробване – пилотно изследване; анализ на резултатите от изпробването – дискриминативност на задачите, надеждност, факторен анализ и валидност; съставяне на окончателните варианти на теста и неговото повторно изпробване в извадка; стандартизация на теста – извеждане на норми; разработване на методически указания; отпечатване, съхраняване и използване на теста. Използването на тези етапи в разработването на дидактически тестове ще премахне формализма при тяхното създаване и ще доведе до обективни и реални резултати от прилагането им.

DIDACTIC TESTS NECESSITY AS A PART OF DOCIMOLOGY IN HIGHER SCHOOLS

ABSTRACT: The specific character of Higher School is the independent activity of the students. The systematic control in medium schools is being changed without any transitional period by almost full independence in the higher schools, and this fact naturally leads to reduced successibility and ineffective final results. Thus there appears the necessity from regular learning – methodological influence (for consultations, test etc.) in the didactic there has been differentiated relatively independent tendency that is called docimology, that investigates, describes and explains the regularities and technologies in the check up and in the evaluation in the learning process. In the higher schools it is necessary, jointly with the traditional exams during the session, to be organized and used new ways of control and evaluation during the semester, that must be objective and maximally economical by time. One of the advanced possibilities in this direction appears to be the development and the application in the educational process of the so called didactic tests. The stages necessary to create a didactic test are schematically and analytically represented: the specification of the test – determination of the purpose; working out of the test questions and tasks; the test formulation – the composition and the approbation of the first test variant the approbation – pilot investigation; an analysis of the result from the approbation – discriminativity of the tasks; reliability, factor analysis and validity; the composition of the final test variant and its second approbation in a substract; the standartization of the test – deducing the norms; working of methodological instructions; printing, preservation and use of the test. The use of these stage in the development of the didactical tests will remove the formality in their *creation* and will lead to objectively real result in their application.

Характерна особеност на обучението във висшите училища е самостоятелната дейност на студентите. Постъпващ в университета, довчерашият ученик се сблъсква с факта, че никой не следи неговата учебна работа. Седмица за заверка и сесия – контролът се осъществява един път за половин учебна година. Ако се прибави и свободната посещаемост на учебните занятия в много висши училища, и записванията на нови учебни години с повече от два невзети изпита, става напълно разбираемо защо младите хора, предоставени сами на себе си, се оказват в ситуация, в която не знаят какво да правят със свободното си време.

Систематичният контрол в училище се сменя без каквото и да е преходен период с почти пълна самостоятелност във висшето училище, която в повечето случаи води до понижена успеваемост, отчетена, както от преподавателите, така и от студентите още през първата изпитна сесия. Общо е мнението, че съществуващата изпитна система не отразява адекватно постиженията, стимулира и задълбочава единствено репродуктивните

нагласи и не провокира достатъчно активното познание, както и професионално развитие в процеса на следването. При нередовно учебно-методическо въздействие (консултации, контрол, систематични поощрения, наказания и др.) се получават и непродуктивни резултати, нарушава се функцията на оценката – от ориентираща на дезориентираща. Появява се необходимост от обръщане на поглед към същността на доцимологията.

Доцимологията е дял от дидактиката, който изследва, описва и обяснява закономерностите и технологиите на проверката и оценката като част от контрола в процеса на обучение. Доцимологията е обособена като относително самостоятелно направление през първите две-три десетилетия на XX век. Думата доцимология има гръцки произход ("докиме" - изпитание, изпит; "докимозо" - изпитвам; "докимастикос" - изпитващ). Основоположник на това направление е френския учен Анри Пиерон. Известен е неговия труд "Изпити и доцимология" (1963), който е резултат на многогодишни проучвания в тази област. Важен принос за развитието на доцимологията имат и

редица други автори: А. Бонбоар, Жилбер дьо Ландшир, А. Агази, Ж. Пиобет и др.

За обучението във висшето училище е необходимо наред с традиционните (насочени към обикновено възпроизвеждане на знанията), да се организират и използват нови способности на контрол, притежаващи силен мотивационен заряд, обективност и максимална икономичност по отношение на учебно време. Една от перспективните възможности в тази връзка се явява разработването и прилагането на дидактически тестове, които са дял на дидактометрията, ново направление в доцимологията.

Определяне на понятието “тест” и “дидактически тест”

В нашето ежедневие думата “тест” се употребява за всяка проба, проверка и измерване на различни величини. Но от гледна точка на това, че тестът е научен метод са необходими прецизни определения. Според Л. Гей: “Тест означава измерване на знанията, уменията, чувствата, интелигентността или способностите на индивид или група” (Бижков, 1996). Според А. Ребер: “Тест – най-общо казано е процедура, която се използва за измерване на определен фактор или оценка на някаква способност (умение)” (Бижков, 1996).

Наложително е да се разграничават понятията “психологически тестове” и “дидактически тестове”. Според А. Анастаси: “Психологически тест е обективно и стандартизирано измерване на част от поведението. Психологическите тестове подобно на експериментите в другите науки се провеждат върху малка, но старателно подбрана извадка.” (Анастаси и Урбина, 2003). По-общо казано психологическите тестове диагностицират актуалното състояние и развитие на личността като интегрално образуване или на отделни нейни страни и проявления – интереси, мотиви, насоченост и т.н.

Според Л. Гей: “Дидактическите тестове отчитат постигнатото равнище на знания и умения в дадена област в определен момент от педагогическия процес” (Бижков, 1996). Дидактическият тест се състои от целесъобразно съставени въпроси и задачи за обективна проверка на знанията и уменията на проверяваните като резултатите се оценяват числово и се сравняват с предварително създадени норми чрез използването на точно определени процедури. В литературата на английски език дидактическите тестове се означават като тестове за постижения, т.е. тестове, които измерват резултатите от усвояването на определено учебно съдържание по отношение на предварително поставени цели и задачи.

Системното използването на дидактически тестове в учебния процес може да фокусира вниманието на студентите върху базисни характеристики на съдържанието на обучението, което да доведе до положителни резултати в изпитната сесия. Допустимо е завършващия контрола дидактически тест да се използва като алтернатива или фаза в изпита.

Използването на методи, позволяващи количествено измерване водят до по-голяма обективност в крайния резултат. Дидактическите тестове като такива притежават и еталон “пълнен и правилен начин за изпълнение на

дадена дейност по всички операции с посочване на най-съществените, които отразяват същността и съдържанието на проверката” (Беспалко, 1982). Чрез по-операционално съпоставяне на отговора на тестираните с еталона се стига до извода за качеството на изпълнения тест, т.е. елиминира се интервала от колебанията в оценката от различни преподаватели на една и съща работа. Освен това самите студенти могат да ги използват като техника на самодиагностика. Колкото по-добре студентите си представят очакваните резултати, толкова по-високо ще бъде равнището на тяхната познавателна дейност.

Обезпокоително е мнението на някои преподаватели (автори на “тестове”), смятащи че няколко формулирани въпроса с по пет отговора са достатъчни да претендират за стойност на дидактически тест. Подобен подход без отчитане на цяла поредица от изисквания към изработването на дидактическия тест е силно погрешен и води до трудно поправими грешки. Достоверността на информацията за постиженията на тестираните лица, получена на основата на подобни “тестове” е значително снижена. Обективността на проверката на знанията предполага не само коректно поставяне на контролните въпроси в теста, но и по-задълбочено познаване на същността на дидактическия тест.

Конструиране на дидактически тест

Конструирането на дидактически тестове следва определена последователност от дейности:

1. Определяне на целта.
2. Операционализиране
3. Определяне на съдържанието, което трябва да се обхване от теста.
4. Разработване на тестови задачи и сглобяване на теста.
5. Изпробване на теста. Анализ на тестовите задачи (трудност, дискриминативна сила и анализ на дистракторите).
6. Изготвяне на окончателния вариант на теста.
7. Оценка на качествата на теста (надеждност, валидност и обективност).
8. Стандартизация.
9. Отпечатване, съхраняване и използване.



За всеки един от тези етапи са правени специални изследвания. Но съществуват някои важни положения, които трябва да се имат предвид и съответно да не се пренебрегват, когато се изработва дидактическият тест.

Относно операционализацията на целите, т.е. тяхната конкретизация, в теорията и методиката на тестовете са разработени специални подходи и методи. Не е допустимо операционализация на целите да се извършва на интуитивно ниво. Необходимо е целесъобразното използване на съществуващите таксономии в психологическата и педагогическата област. Понятието "таксономия" има гръцки произход (*taxis* – ред, разположение и *nomos* – закон) и е въведено в педагогиката от американския учен Б. Блум. От педагогически аспект таксономията е систематика на обема и взаимните отношения на съподчинение на групи образователни цели. Тя се явява съдържателен елемент на телеономичната дидактика – дял от дидактиката, който изследва, описва, обяснява и предписва целите на обучение. В специализираната литература има различни таксономии на когнитивната област, но всички те се явяват модификации на таксономията на Б. Блум, в която познавателните цели се йерархизират в шест равнища: знания, разбиране, приложение, анализ, синтез и оценка, като първите три са фундаментални по отношение на останалите.

За операционализиране на целите при създаването на дидактическият тест съществено важни са специално разработените поведенчески глаголи (Костова, 1998) за всяко ниво, които се използват при формулирането на задачите и служат за установяване на усвоеното на съответното равнище.

1. *Знание* – назови, означи, определи (проблем, принцип, обект), изброй, опиши, посочи, избери, подреди, дефинирай, повтори (правило, закон, принцип), очертай, допълни (таблица), пресметни (резултат), разграничи (факти от теории), напиши (формула, уравнение), разкажи, прекопирай, разпознай.

2. *Разбиране* – изкажи (със свои думи), свържи (причина – следствие, структура – функция), опиши (таблица, графика), превърни (трансформирай текст в таблица, таблица в текст и т.н.), направи извод, предложи, обясни (графика, формула и др.), направи (схема, диаграма), измери, изчисли (количествени зависимости), дай пример, сравни (прилики, разлики), илюстрирай, групирай, класифицирай, продължи (разказ), парефразирай, покажи нова йерархия, подреди по нов начин, събери данни, запиши данни, разкажи.

3. *Приложение* – подчертай (връзки, принципи при практически решения), приложи, използвай (понятия, принципи, закони), демонстрирай (метод), следвай (алгоритъм), избери (уред), направи (опит), построй (графика, диаграма), моделирай, реши, модифицирай (опрости), нарисуй, противопостави (състояние), предскажи, сравни (експериментални постановки), разграничи данни от изводи.

4. *Анализ* – приведи факти, разложи на съставни части, идентифицирай (хипотеза, допускания), открий (скрит смисъл, принцип на организация), докажи (теза, предположение), подреди последователно (събития), предскажи (последичи), обсъди (проблем), формулирай (проблем, хипотеза), разграничи (значими от незначими факти), определи (връзки, отношения между изводи и теория, между хипотеза и процедура за проверката ѝ).

5. *Синтез* – напиши, предложи (план, хипотеза, процедура), състави (задача), сглови (факти, части),

разработи (експеримент, проект), конструирай, комбинирай, проектирай, планирай, организирай, създай, направи обобщение (заключение), модифицирай хипотеза, синтезирай, интегрирай, сътвори.

6. *Оценка* – оцени (хипотеза, експеримент, мнение, изводи, логика, съответствие, валидност), защити, одобри, отхвърли, коментирай, прецени (точност, стойност), разработи критерии за оценка (идеи, процедури, умения), направи качествена и количествена оценка (доколко идеите удовлетворяват критериите), защити позицията си, обсъди критично, открий слабости, обоснови правотата.

Пълноценното използването на тези, т.нар. активни глаголи може в голяма степен да подпомогне и улесни етапа на разработване на тестовите задачи, където е необходимо да се спазват определени правила. Фр. Браун отбелязва, че крайната форма на тестовата задача е продукт на продължителен процес – "писане, изпробване, редактиране, отново изпробване и т.н., докато се получи удовлетворяваща формулировка" (Бижков, 1996).

Правилата за разработване на тестовите задачи, изброени от Г. Бижков (Бижков, 1995) са:

1. Разработването става въз основа на предварително определени и конкретизирани цели (в по-общ план или по даден учебен предмет), постигането на които ще се диагностицира с дидактическият тест.

2. Въпросите и задачите трябва да съответстват по съдържание и по форма на възрастовите психологически особености на тестираните лица, за които са предназначени.

3. Необходимо е осигуряване на по-голямо разнообразие във формата, структурата и езиковото представяне на отделните въпроси и задачи, за да се преодолеят моментите на скука, нежелание за работа от тестираните, както и тяхното недостатъчно сериозно и положително отношение към теста като диагностичен метод.

4. Въпросите и задачите трябва да покрият от съдържателна гледна точка всички страни и равнища на учебното съдържание, за диагностиката на което се създава теста.

5. Формулирането на отделните въпроси и задачи трябва да бъде безупречно от езикова, стилистична и съдържателна гледна точка, да бъдат оформени технически и полиграфски на високо естетическо равнище, за да привличат и визуално.

6. Разработват се до 50% повече въпроси и задачи в сравнение с планирания обем на теста. Причините са: не всички първоначално съставени въпроси и задачи имат необходимите качества (трудност, дискриминационна сила); отделните групи тествани лица имат различни предпочитания към отделни видове въпроси и задачи; различните учебни предмети, върху съдържанието на които се съставят тестове, изискват различни по вид задачи, които впоследствие се оказват неподходящи поради други причини.

Първите четири етапа от конструирането на дидактическият тест са обвързани с един много съществен момент – възрастовите особености на тестираните лица.

Особености на психологията на студентската възраст (18-23 години)

В тази възраст човек е в разцвета на своето физическо и умствено развитие, но разцвет все още не означава зрелост. С приближаване на зрелостта непрекъснато нараства работоспособността, динамиката на активната дейност, продуктивността. В тази възраст се наблюдава развитие на вербалния интелект, нараства възбудата, повишава се нивото на наблюдателност и обща култура на наблюдение. Извършването на действия (постъпки) преобладава над тяхното обосноваване. За тази възраст е характерна проявата на максимализъм, стремеж към по-скоро проявяване на себе си в сложни жизнени ситуации без достатъчно задълбочена оценка на вероятните последици от извършените постъпки, егоцентризъм. Наблюдава се безразлично отношение към опита на другите хора, съветите, забележките, напътствията на по-възрастните се възприемат като необосновано нахлуване в личния живот. Характерен е стремеж към независимост, самостоятелност, увлечение към всичко ново, което невинаги е позитивно. Наред със самоувереността възниква и неувереност в способностите, която често се проявява в безцеремонност, небрежност, негативизъм и дори в агресия. В тази възраст твърде често се забелязват мотиви на приятелство и дружеска солидарност.

Наред с любознателността, стремеж към новото, проява на интерес към определени дейности и области на знания намират място и отрицанието и скептицизма като следствие от повърхностни погледи. Категоричността на мнението в тази възраст лесно може да се промени, особено под влияние на "авторитетни" приятели.

Възрастта 18-23 години е най-плодотворна за формиране на знания за научно и професионално развитие, усъвършенстване на всестранна култура.

В отношението към учебната и научна работа студентите се разделят на: емпирици, аналитици, рационализатори, логици, изпълнители, организатори, систематизатори, ерудити, генератори на идеи, романтици, подражатели и т.н. Доброто познаване на тези психологически особености съдейства за правилното и оптималното управление на познавателната дейност на студентите и в частност за прецизното конструиране на дидактически тест, притежаващ ролята на индикатор на това управление.

Предимствата на дидактическите тестове са:

- позитивна мотивация;
- навременна обратна връзка за установяване на пропуските и коригирането им;
- обективност на оценката;
- икономия на време;
- контролирана трудност на тестовите задачи;
- елиминират субективните фактори: стеснителност, психическа обремененост, говорни недостатъци или създадени отношения между студент и преподавател, които често оказват отрицателно влияние върху оценката;
- възможност за обхващане на голям обем учебен материал;
- възможност за кратко време да бъдат оценени голяма група студенти;
- възможност за сравняване на постиженията на един и същ изпитван в различни периоди от време;
- възможност за сравняване на знанията на различни лица върху един и същ материал;
- формират чувство на отговорност и точност, активност и съзнателност и др.

Специфичните особености на дидактическите тестове показват мястото им на приложимост в учебния процес. Използването на дидактически тестове в процеса на обучение във висшите училища ще допринесе за изграждане у студентите на активно учене, самоопределяне, самоуправление и самоотговорност, а носенето на отговорност за действията, самостоятелното решаване на задачи и генерирането на нови идеи са актуални задачи на съвременното университетско образование.

Литература

- Анастаси А., С. Урбина, 2003, *Психологическое тестирование*. М., 18 с.
- Беспалко, Вл., 1982, *Основи на теорията на педагогическите системи*. С., 156 с.
- Бижков Г., 1995, *Методология и методи на педагогическите изследвания*. С., с. 309-310.
- Бижков Г., 1996, *Теория и методика на дидактическите тестове*. С., с. 55-57.
- Костова Здр., 1998, *Как да учим успешно. Иновации в обучението*. С., 47 с.