

*Discussion
Дискусионно*

ПЕДАГОГИКАТА – ОБЩАТА ДИДАКТИКА – ПРЕДМЕТНИТЕ ДИДАКТИКИ – ОСНОВА НА МОДЕРНИЗАЦИЯТА НА ОБРАЗОВАТЕЛНАТА СИСТЕМА

Петър Петров

Софийски университет „Св. Кл. Охридски“

Резюме. В съвременни условия образованието започва да играе ключова роля в обществото. Концепцията за перманентно интегралното образование все повече се утвърждава като глобална концепция, която обединява всички звена и степени на обучението и ученето през целия живот. За модернизацията на образователната ни система първостепенна роля играе конвенционалната педагогика, която напоследък се утвърди като единствена специална наука в тази сфера. Междудисциплинният ѝ характер се проявява в нейните интегративни функции по отношение на всички останали науки, които имат отношение към образованието. Все повече се чувства необходимостта от засилване на интегративните връзки между общата и частните дидактики, детската, възрастната и педагогическата психология, както и всички други науки в областта на хуманитаристиката.

Keywords: permanent integral education, conventional pedagogy, general didactics, specific didactics, pedagogical psychology

1. Конвенционална педагогика или философия на образованието?

От историята на педагогиката е известно, че елементи на педагогическата теория се зараждат още в далечното минало – в робовладелските държави на Древния изток, Гърция и Рим (Петров, (2001). Много ценни педагогически идеи за образованието, обучението и възпитанието на младото поколение се съдържат в трудовете на древногръцките, древноримските, древнокитайските и много други учени философи. В древността обаче педагогиката не е съществувала като отделна, самостоятелна наука, а е била част от философията – единната по това време наука. С развитието на човешкото общество, поради все по-засилващите се процеси на диференциация на научното познание, постепенно от философията започват да се отделят т.нар. частни науки (география, биология, физика, по-късно химия и много други). Едва през XVII век, благодарение най-вече на творческото дело на Ян Амос Ко-

менски (1592 – 1670) педагогиката се обособява като самостоятелна наука, отначало под наименованието *дидактика*. И днес неговата „Велика дидактика“ продължава да бъде цитирана от съвременните учени педагози.

От времето на Ян Амос Коменски до наши дни от емпирична педагогиката постепенно се формира като системно теоретична наука. Важен принос за утвърждаването ѝ имат всички педагози класици: не само Ян Амос Коменски, а и Жан- Жак Русо (1712 – 1778), Йохан Хайнрих Песталоци (1746 – 1827), Йохан Фридрих Хербарт (1776 – 1841), Фридрих Адолф Дистервег (1790 – 1866), К.Д. Ушински (1824 – 1870) и др. При това за продължителен период съществуват няколко противоположни гледища за нейния научен статут. Немалко учени отреждат на педагогиката ролята на приложна дисциплина. Те разглеждат като нейна основна задача практическото прилагане на знанията, заимствани от другите науки, и преди всичко от психологията или философията.

Едва през XX век все по-голяма популярност придобива концепцията, че педагогиката е относително самостоятелна наука, която съчетава фундаментални и приложни аспекти. Днес, в съвременните условия, проблемите на образованието стават все по-актуални. И това е напълно естествено. Изминалият XX век и първите няколко години от сегашния XXI век с основание се разглеждат като преход към свърхмодерно общество, в което глобализацията и технологизацията играят първостепенна роля. С развитието и все по-мощното разгръщане на комуникациите, на информационните потоци светът постепенно върви към тотална универсализация, засягаща не само материалната, а и духовната сфера. Новите технологии, все по-широкото приложение на компютрите в различните сфери на живота са солидна основа за по-нататъшния човешки прогрес. Образованието все повече започва да играе ключова роля в обществото. Немалко учени с основание изтъкват, че духовното развитие на човечеството до голяма степен зависи от хуманизацията и демократизацията на обществото и на образованието. Динамичните процеси, които протичат през нашия век, изискват глобален преход към новопарадигмално образование.

Понастоящем все по-голяма популярност придобива *концепцията за непрекъснато (перманентно) образование*, която се утвърждава като *глобална концепция*, характеризираща образованието през целия човешки живот, през всички възрасти. Непрекъснатото образование, ученето през целия живот се състои от цялостна система взаимосвързани и постоянно усложняващи се звена и степени, при които учебната и трудовата, професионалната дейност се допълват, редуват, взаимно се проникват и взаимно се обогатяват. В тази система образованието на възрастните е втори, качествено нов етап (т. нар. *втори шанс*) в постъпателното личностно развитие и професионално формиране и усъвършенстване на човека.

Формалното образование (formal education) обикновено се свързва със системата от училища, колежи, университети и други официални образователни

институции. Учащите се получават дипломи или свидетелства за завършено образование (основно, средно, колежанско, висше и пр.).

Неформалното образование (non-formal education) включва продължаващото професионално обучение (continuing vocational training), неформалното общо образование и различните други културно-образователни програми. Завършилите успешно получават удостоверения или сертификати.

Информалното учене (informal learning) съпътства човека през целия му живот. В литературата се дефинират две основни форми на този вид учене: имплицитно информално учене и експлицитно. Знанията, придобити в резултат на имплицитното учене, обикновено са несистемни, инцидентни, много често неосъзнати, несвързани в структури. Експлицитната форма се характеризира със способността на учащите се самостоятелно да определят конфигурацията и последователността от действия за реализиране на собствения си учебен проект.

Понастоящем *перманентното образование* се превръща в ключов въпрос за конкурентоспособността не само на отделния специалист, а и на една или друга фирма, организация, нация и даже континент.

Съгласно European Lifelong Learning Initiative (ELLI) *образованието през целия живот* е непрекъснат процес, свързан с квалификацията на индивида през целия негов живот (овладяване на знания, умения, навици, компетентност, опит, способност за общуване, ценностни ориентации и пр.). То включва както формалните, така и неформалните типове и видове образование, отразява непрекъснатия процес на развитие на индивида, осигурява на хората възможност да се адаптират към динамично променящите се условия на живот. Поради трудностите, предизвикани от нарастващия разрыв между квалификацията на хората и потребностите на пазара на труда, понастоящем главно внимание се отделя на образованието на възрастните като важен етап от цялостния процес на перманентното образование.

Концепцията за перманентно-интегрално образование се отрази и върху *статута и функциите на университетите и другите форми и звена, даващи висше образование*. В продължение на столетия получаването на висше образование се разглежда като заключителен период в живота на човека. При това много такива учебни заведения, най-вече университетите, живеят свой особен живот, повече или по-малко изолиран от живота на обществото. В съвременните условия *традиционната роля на университетите търпи съществени промени*. В много случаи през периода на активната трудова дейност се налага професионалната квалификация на редица специалисти да се обновява и усъвършенства неколкостранно (3 – 4 и повече) пъти.

В какво главно се изразяват *новите функции* на университетите? (Петров, Атанасова, 2003: 49).

1. В условията на все по-засилващата се конкуренция на пазара на труда университетите трябва да осигуряват *високо качество* на подготовката и

квалификацията на своите кадри. За тази цел им се налага твърде често да прилагат *стратегиите, които се използват от предприемачите*. Просперират онези компании, които своевременно реагират на новите потребности на потребителите и които предлагат образователни услуги на приемлива цена.

2. От централизирано управление към *по-широка децентрализация и автономия* на университетите. Централизацията на управленските решения по принцип ограничава гъвкавостта и бързината на реакциите на университетите по отношение на своевременното съобразяване с динамично променящите се изисквания на потребителите. Неслучайно напоследък се правят предложения в организационната структура на университетите наред с департаментите и факултетите да се включат и т.нар. *ресурсни центрове*, чиято основна задача е осигуряването на учебния процес чрез изучаване на базови модули, които могат да се комбинират в съответствие с интересите на всеки студент и бързо могат да се допълват със специална част в зависимост от по-специалните ориентации на отделния учащ се или на група учащи се.

3. *Партньорство, сътрудничество, кооперация* на университетите с адекватни производствени предприятия, фирми, организации и пр. за осъществяване на органична връзка между теорията и практиката, между фундаменталните науки и развойните разработки.

4. Постепенно преминаване към *мрежова структура и организация*, към режим на партньорство със сродни университети. Университетската мрежа, включваща и други образователни учреждения, е важна предпоставка за осигуряване на висока квалификация (компетентност) на подготвяните от тях кадри.

5. *Интернационализация* на висшето образование, значително разширяване на сътрудничеството и партньорството между различните университети в международен мащаб, предоставяне на възможност за взаимен обмен на преподаватели и студенти, за запознаване с международните подходи и стандарти.

6. Постепенно превръщане на университетите в *координационни центрове* на инфраструктурата на непрекъснатото образование, на интернационалната инфраструктура на това образование.

7. Значително разширяване и издигане на ново, по-високо равнище *взаимодействието* на университетите със *средствата за масова информация*.

8. Повишаване ролята на университетите при определяне на *потребностите и перспективите на развитието на обществото* и др.

Поради значително усложнените задачи, които трябва да се решават в областта на образованието, немалко учени започнаха да изразяват своята неудовлетвореност от т.нар. класическа педагогика. Както изтъква В. В. Краевски (Краевский, 1994), привеждат се доводи, че е време конвенционалната педагогика да бъде заменена с философия на образованието или с една констелация

ция от науки за образованието, при това по-голямата част от тях съвсем не са педагогически, а предимно философски и психологически. Като „научни доводи“ се привеждат твърдения, че в САЩ, където по традиция педагогиката не се отделя като научна дисциплина, за организирано оформяне на занятията по общата проблематика на образованието още през 1941 г. се създава Американско дружество по философия на образованието. През 1965 г. подобно дружество се появява и във Великобритания, а през август 1990 г. на Международна конференция по демократизиция на образованието е образувана асициация под наименованието „Международна мрежа на философите на образованието“.

Основанията, които се привеждат, според нас са неубедителни. Известно е, че думата „педагогика“ има няколко значения. Първо, с нея се означава самата педагогическа наука. Второ, педагогиката се интерпретира главно като практическа дейност. Трето, понякога под педагогика се разбира система от дейности, които се проецират в учебните материали, методики, рекомендации, директиви и пр.

Както е известно, в най-общ вид науката се определя като сфера на човешката дейност, в която се извършва обработка и теоретическа систематизация на обективните знания за действителността. Педагогическата действителност е онази част от общата действителност, която е включена в педагогическата дейност. Тази дейност може да намери отражение както в науката, така и в различни други форми – например в стихийно емпиричното познание или в художественообразна форма. Макар че педагогът практик може самостоятелно да достигне до едни или други иновации в своята дейност, тяхното обосноваване и приложение в масовата практика изисква „намесата“ на педагозите изследователи, на науката „педагогика“. Осъществяването на едни или други практически задачи в тази област невинаги съвпада с решаването на научни проблеми. Една практическа задача може да бъде решена на основата на изследвания на няколко научни проблема. От друга страна, решаването на един проблем може да съдейства за решаването на редица практически задачи. Например въпросът за преодоляване на изоставането на ученици в учението като практическа задача може да се реши и без да се прибегва до научно изследване, което изисква по-глобален подход – от рода на формирането у учениците на познавателна потребност или на система от учебни умения и навици.

Педагогиката като наука и като практическа педагогическа дейност осъществява своите функции чрез интеграция и диференциация на научното знание и използване както на резултати, така и на методи от другите науки, като философията, психологията, антропологията и редица други науки в областта на хуманитаристиката. Но това не означава „разтваряне“ на педагогиката във философията или психологията.

С основание може да се твърди, че понастоящем *конвенционалната педагогика* се е утвърдила като *единствена специална наука*, която има и теоретичен, и приложен характер и използва за решаване на проблемите на образованието, възпитанието и обучението знания и от другите отрасли на науката. Съвсем естествено е педагогиката да се опира на постиженията на системата на психологическите науки и преди всичко на детската, възрастовата и педагогическата психология, на училищната хигиена, на анатомията и физиологията на човека и пр. Междудисциплинният характер на педагогиката се проявява в нейните *интегративни функции* по отношение на другите науки, участващи в изучаването на образованието, но отличаващи се от нея по това, че за нито една от тях то не е собствен и специфичен предмет. С други думи, *конвенционалната педагогика* успешно изпълнява своите интегративни функции, поради което едва ли е необходимо да бъде назовавана „философия на образованието“ или дори „обща педагогика“. Целият въпрос според нас не е в наименованието, а в действителната *модернизация на педагогическата наука*, която, като единствена специална наука за възпитанието, образованието и обучението, все по-успешно осъществява фундаменталните изследвания на педагогическата дейност. Тези изследвания имат за цел да разкрият същността на педагогическите явления, да дадат научни обяснения на педагогическата действителност. В резултат на това значително се обогатиха както теориите за съдържанието на образованието, за методите и формите на обучението, така и концепциите за смисъла на възпитанието, за ценностните ориентации на съвременните педагози и учещи се.

Системата на педагогическото познание се състои от твърде голям брой относително самостоятелни науки. В резултат на процесите на диференциация са обособени две основни области: теория на обучението и теория на възпитанието. От своя страна, теорията на обучението включва дидактиката (според някои учени общата – училищната дидактика) и методиките на обучението по отделните учебни предмети, наричани в по-ново време *частни дидактики*, макар че според нас по-приемливото наименование е *предметни дидактики*.

До края на XIX и първите десетилетия на XX век в областта на училищната дидактика се натрупва значително количество знания за същността и закономерностите на дейността на учителите (преподаването) и дейността на учениците (ученето), а също и за редица специфични особености на обучението по отделните учебни предмети. Характерно за този период е, че *методическите знания* са органически включени в *общодидактическите* и представляват неразделна част от педагогическите системи на педагозите класици. С други думи, началото на методическите знания се поставя в лоното на педагогиката и по-специално на дидактиката. С основание някои автори смятат, че това начало се поставя още в педагогическата система на Я. А. Коменски.

Съвременният етап в развитието на училищната дидактика се характеризира като *системен* и се отличава с постепенното ѝ превръщане в системноте-

оретична, интегративна наука за обучението. Наред с общата дидактика като относително самостоятелни педагогически науки се обособяват методиките на обучението по отделните учебни предмети, твърде често наричани, както посочихме, частни (предметни) дидактики. Все по-ярко изразените процеси на диференциация и интеграция в системата на педагогическите науки поставят на преден план въпроса за отношението, за взаимовръзката между общата дидактика и частните дидактики..

Както изтъква проф. Б. Тошев (Тошев, 2008), XX век бе век на диференциация на науките, което позволи получаването на голям брой нови научни резултати и разширяването на влиянието на науката сред обществото. В същото време този период се характеризира и с неконтролираното използване на науката в много случаи дори в ущърб на човечеството. Не е изключено обаче вътрешните механизми на самосъхранение на човешката цивилизация да предизвикват замяна на диференциацията на знанието с неговата интеграция, при което научните продукти стават достояние на големи и разнородни научни общности. Самата история на науката свидетелства за цикличност на процесите на диференциация и интеграция в научното развитие. Очевидно новият – XXI век, се очертава като век на интегрираното научно знание.

2. За взаимоотношението обща дидактика – частни дидактики (методики на обучението по отделните учебни предмети)

В структурата на професионално-педагогическата подготовка на учителите познанията в областта на дидактиката и педагогиката заемат важно място. Вярно е, че съвкупната им професионална подготовка формира своя облик под влияние на овладените познания от различни научни области. Всички те обаче се проецират по особен, неповторим начин в практиката на обучението. Именно дидактиката играе основна роля да осмисля, теоретически да обобщава, да ръководи и да направлява практическите актове на обучението.

Дидактиката има силно изразен интегративен характер. Поради това тя влиза във взаимоотношения с широк кръг от дисциплини от системата на педагогическите науки и от други системи. Особената, интегриращата роля на дидактиката в структурата на професионално-педагогическата подготовка на всички учители ѝ осигурява централно място. Тя се стреми да установи общите характеристики и закономерности на обучението, валидни за всички учебни предмети. Тя формулира общите принципни положения, които служат като основа при определяне на обема и структурата на учебното съдържание по различните учебни предмети. Поради това тя най-често се назовава обща дидактика, макар че най-точното ѝ наименование е обща училищна дидактика, доколкото разработваната от нея проблематика се отнася предимно или изключително до обучението в училище и не отчита в необходимата степен особеностите на обучението във висшите и в редица други по-специални

учебни заведения. Неслучайно напоследък като относително самостоятелно направление се обособи т. нар. вузовска дидактика.

Съвременните проблеми на дидактиката се изясняват най-пълно в учебниците на нашите автори проф. М. Андреев (Андреев, 1987), проф. П. Петров (Петров, 2001), проф. Пл. Радев (Радев, 2005, 2014) и др.

Не само обзорното сравнение, а и по-детайлният анализ на най-новите учебници от тези автори дават основание да се твърди, че е налице по-голяма или по-малка *общност* в разглежданата от авторите дидактическа проблематика независимо от съществуващите *различия* в структурното ѝ представяне и в конкретната интерпретация на едни или други дидактически въпроси. Като интегративна наука, дидактиката осигурява по-цялостен, по-всеобхватен подход към отделните теоретични аспекти или практически актове на учебно-възпитателната дейност в училището. Педагогическото майсторство на учителя се основава на дълбоко опознатите закономерности на обучението. Натрупаните от дидактиката познания отразяват многовековния осмислен и обобщен опит, всичко положително и ценно в областта на обучението. Овластяването на теорията на обучението осигурява истинска свобода в действията и постъпките на учителя.

Интегративният характер на училищната дидактика се изразява преди всичко в това, че тя, от една страна, осигурява взаимовръзката не само между отделните теории и обяснителни модели, които разработва, а и между абстрактните концепции за обучението и неговата функционално-технологическа интерпретация, а от друга страна, дидактическите обобщения пронизват частните дидактики и всички останали педагогически науки, които имат отношение към обучението. Дидактиката е развиваща се система от знания и норми за обучението като реален факт и научнообоснован проект. Своите интегративни функции тя може да изпълнява успешно, особено на съвременния етап, когато вече се изгражда като относително самостоятелна системнотеоретична наука за обучението. Дидактиката изучава обучението като цялостно явление, като относително самостоятелна система.

По проблематиката за взаимоотношението между общата дидактика и частните дидактики има богата литература. Ускореното развитие на частните дидактики е едно от най-важните условия за утвърждаването им като науки. Този процес протича в условията на интеграцията и диференциацията на цялото научно познание, на разширяването и задълбочаването на взаимовръзката между различните науки и научни направления.

Според проф. Ал. Маджаров взаимоотношението между общата (училищната) дидактика и частните дидактики (методиките на обучението) по своята същност е взаимоотношение между общо (всеобщо), особено и единично. Общото (всеобщото) съществува само чрез особеното и единичното. *Предмет на училищната дидактика* е съвместната дейност на учителя и на

учениците в процеса на обучението и по-точно – установяване на трайните, значимите, закономерните връзки, които съществуват между преподаването и ученето, учебните постижения на учениците (усвоени знания, умения и навици, формирани личностни качества и пр.). *Предмет на частните дидактики* е съвместната дейност на учителя и на учениците в процеса на обучението по *съответната учебна дисциплина* и по-точно – установяване на трайните, значимите, закономерните връзки, които съществуват между преподаването и ученето, учебните постижения на учениците по предмета (усвоени знания, умения и навици, формирани личностни качества и пр.) (Маджаров, 1992: 78 и сл.).

Отношението „учител – ученик“ е основно и се проучва на най-различни равнища на абстрактност. Конкретните форми на проявление на това отношение са най-разнообразни. Всяка частна дидактика има за предмет да проучи това взаимоотношение при конкретното му проявление, като отчита специфичните особености на конкретното учебно съдържание. Частните дидактики, като проучват някои от „конкретните“ форми на проявление на по-общите закони и закономерности, допринасят за обогатяване на дидактическите закони и закономерности, за разкриване на нови условия, нови връзки и взаимоотношения на проявление на общото (което съществува само във и чрез особеното и единичното). Като се основават на постиженията на науката и изкуствата, откъдето подбират учебното съдържание, частните дидактики често откриват и нови, специфични форми за проявление на взаимоотношенията, нови закони и закономерности.

Взаимоотношението „образователна среда – учител – ученик“, „ученици – резултати“ при образователните и възпитателните въздействия по даден учебен предмет винаги се реализира едновременно, съвместно с осъществяването на аналогични взаимоотношения по други учебни предмети. Именно фактът, че се проучват различни „конкретни“ проявления на едно и също взаимоотношение, обуславя общото, което съществува между отделните частни дидактики и между частните дидактики и педагогиката (в това число и общата дидактика) като цяло.

И до днес продължават дискусиите по проблема дали частните дидактики са педагогически науки, или се отнасят към съответните науки, чиито основи се изучават в училище. Немалко автори ги разглеждат като „гранични“, „междинни“, „комплексни“ науки. Има и схващания, че са педагогически науки, но по своя характер са само приложни. Според нас най-приемливо е схващането, че частните дидактики са относително самостоятелни педагогически научни дисциплини, които използват отделни постижения на дидактиката, физиологията, психологията, както и редица други науки от областта на хуманитаристиката. Научните им основи са съответните науки и изкуства, откъдето се подбира учебното съдържание. Както е известно, при обучението се реали-

зират не само образователни, а и възпитателни задачи. А това означава, че частните дидактики са тясно свързани и с теорията на възпитанието, внасяйки при това определен принос в тази теория.

Дълъг период от време от края на XIX и първата половина на XX век в центъра на вниманието на методиките на обучението, съществуващи в рамките на педагогиката или дидактиката или като вече отделни науки, са учебното съдържание и методите, които трябва да използва учителят. В това отношение много показателен е фактът, че у нас от средата на 50-те години на миналия век бяха преведени много руски учебници със заглавия „Методика на преподаването по...“. През този период редица наши университетски учени също започнаха да издават системни курсове, но под наименование „Методики на обучението по...“, тъй като това наименование включва не само преподаването (дейността на учителя), а и ученето (дейността на учениците). Нещо повече. Появиха се и трудове под название „Дидактика на...“ или дори „Педагогика на...“. По този начин започна да се обръща все по-голямо внимание на комплексните задачи, които се решават в процеса на обучението по отделните учебни предмети. Неслучайно понастоящем в номенклатурата за определяне областите на висшето образование към системата на педагогическите науки една от научните специалности е „Педагогика на обучението по...“.

Различията в наименованията отразяват един по-дълбок и съществен процес, който се извършва в педагогическата наука и е насочен към повишаване ефективността на обучението, на неговия развиващ характер и възпитателна насоченост. В наименованието „методика на преподаване“ акцентът се поставя предимно на дейността на учителя, а не се отделя достатъчно внимание на другия елемент на системата – учениците. За да се преодолее този недостатък, се използва наименованието „методика на обучението“, но включената проблематика по същество отново има предвид дейността на обучаващия, а на обучавания се гледа само като на обект, който „усвоява определени знания“. С постепенното утвърждаване на *конструктивистката образователна парадигма* на преден план се издига тезата за ученето като процес на активно „конструиране“ на знания от учащия се чрез изграждане и реконструиране на наличните когнитивни структури (схеми) у личността в процеса на овладяване на новия опит, дейности и знания и адаптиране към променящата се действителност. Ученето, независимо в коя област то възниква и се осъществява (когнитивна, афективна, психомоторна или интерперсонална), е създаване на смисъл чрез съотнасяне на новия опит към вече усвоения и осмислен. По своята същност то е процес на индивидуална трансформация, на вместиране (напасване), на интегриране на новите знания във вече съществуващите структури от знания и значения. Конструктивисткият подход в обучението поставя акцент не толкова върху учебните постижения, колкото върху начините на

учене. Според този подход знанието се конструира от учащите се, когато те са въввлечени в активно учене.

Едва ли, разбира се, частните дидактики ще се превърнат в истински науки само с изменение на наименованието. Най-важното е, че частните дидактики все по-пълно изследват своя предмет – от описание на отделни факти и съставяне на примерни разработки преминават към използване на действителни научни методики, подлагат конкретните факти на многостранен и задълбочен анализ, установяват, от една страна, закономерностите между начините, методите, организационните форми и принципи за обучение и от друга – резултатите по отношение на учебните постижения и развитието на учениците.

С други думи, частните дидактики по своята същност, характер, обект и предмет на изследване, основен понятиен апарат и др. са педагогически науки. Включването им в системата на отделните науки, от които се подбира учебното им съдържание, на практика води до откъсването им от общата педагогическа теория. Те широко се опират на методите на дидактиката, педагогиката, психологията, както и на общонаучните методи за изследване. В зависимост от целта на частнодидактическите изследвания успешно могат да се използват някои методи на възрастовата и педагогическата психология (т.нар. срезови и лонгитюдни изследвания), на социологията (интервюта, „панелни“ изследвания и др.), на анатомията, физиологията и училищната хигиена, теорията на възпитанието и пр.

Както е известно (Маджаров, 1992: 100 и сл.), в зависимост от целта и степента на обобщеност на получените знания в частните дидактики се извършват три вида изследвания: фундаментални, приложни и разработки. С фундаменталните изследвания се цели да се създаде една или друга теория в дадено направление. Приложните изследвания обикновено са конкретизация на общата теория за даден учебен предмет, за конкретна възраст. Мнозинството методически публикации са предимно с приложен характер. Методическите разработки са още по-конкретни и обикновено се отнасят до точно определена тема от учебното съдържание, до точно определен клас и училище. Те могат да бъдат описание на нови дидактически материали, нови нагледни средства и др.

При фундаменталните частнодидактически изследвания основните категории от областта на обучението и възпитанието, реализирани чрез учебното съдържание по съответния учебен предмет, се представят в твърде обобщен вид. Този подход позволява да се посочи общото и специфичното в действието на основните закони и зависимости за разлика от общопедагогическите, общодидактическите, психологическите и другите закони и закономерности.

Най-висока степен на абстрактност и обобщеност имат „чистите дидактически или педагогически изследвания“. Те имат за задача да изследват устойчивите, значимите връзки и взаимоотношенията на фундаменталното

педагогическо взаимодействие „учител – ученик, ученици – резултати“ (в техния „чист“, най-абстрактен вид), независимо от характера на учебното съдържание, възрастта на обучаваните, степента и типа училище и т.н.

Методите и методиките, с които се изследва при „чисто“ дидактическото или педагогическото изследване – наблюдението, експериментът, проучването на добрия педагогически опит, беседата, проучването на училищната документация и пр., намират приложение и при частнодидактическото изследване, но в съответствие със спецификата на учебното съдържание.

Частните дидактики безспорно имат интегративни функции. За да изследват по-пълно предмета си, те интегрират знания не само от дидактиката, а и от педагогическата психология, възрастовата психология, анатомията, физиологията, училищната хигиена и много други. Но тези интеграционни отношения целят по-детайлно, по-дълбоко да проникнат при разкриване на общото и специфичното при реализиране на дидактическото (респективно – педагогическото) взаимоотношение учител – ученик на базата на съответното учебно съдържание.

Както изтъква В.В. Краевски (Краевский, 1994), в зависимост от интегрирането на науките, които участват в изследванията в дадена област, и от получените резултати обикновено се разграничават следните изследвания: монодисциплинно, мултидисциплинно и интердисциплинно (комплексно).

За интердисциплинните (комплексните) изследвания е характерно интегрирането на най-малко две науки, които имат самостоятелни методи и методики на изследване. При това става дума не за просто коопериране на методи, а за създаване на нови методики. При това резултатът трябва да бъде нещо ново по отношение на участващите в комплексното изследване науки. Поради това, че новите знания, които генерират частните дидактики, нямат отношение към съответните частни науки, а също по обхват и абстрактност не превишават тези на дидактиката, респективно педагогиката, е неприемливо частните дидактики да се разглеждат като комплексни науки. Би могло обаче частните дидактики да се разглеждат като комплексни в смисъл на взаимодействие на психологията на обучението по съответния учебен предмет и частната дидактика.

Характерно за мултидисциплинното изследване е, че в него участват различни науки, при което всяка наука изследва дадения обект от „своя гледна точка“, а като резултат се получава нова информация за обекта. Частните дидактики обаче имат общ обект за изследване само с педагогиката. Частните науки, от които се подбира учебното съдържание, в случая нямат отношение към обекта на изследване.

С други думи, с основание може да се твърди, че всички изследвания в частните дидактики са *монодисциплинни*, а не мултидисциплинни или интердисциплинни (комплексни).

Разбира се, *монодисциплинният характер на частнодидактическите изследвания не означава, че при тях липсват каквито и да било интеграционни*

процеси. Интеграционните процеси, които се разгръщат в съвременните науки, произтичат, от една страна, от бурното навлизане на математическите, кибернетическите и системните методи в отделните обществени науки, а от друга – от използването на фактически материал и на емпирични обобщения от една наука в друга. *Интеграционните процеси в монодисциплинните частно-дидактически изследвания са необходими не за да се получи някакъв принципно различен от характера на изследването резултат, не да се разглежда предметът „от друга гледна точка“, а да се проучи предметът на изследването по-прецизно, по-задълбочено.*

Не може да не буди тревога обстоятелството, че през последните 10 – 15 години според нас учебникарската литература в областта на частните дидактики е много подценена. В университетите продължават да намират широко приложение източници, публикувани преди 10 и повече години. Без да подценяваме тяхната стойност, те със сигурност не отчитат настъпилите по-високи изисквания към образованието и обучението през ХХІ век. Един от съществени недостатъци на тези източници е тяхната недостатъчна обвързаност (интегрираност) с педагогическата психология (психологията на обучението и възпитанието), както и с теорията на възпитанието. Твърде често авторите на тези учебници се задоволяват само с декларативни постановки за „съобразяване с възрастовите и реалните учебни възможности на учащите се, за тяхното възпитание“, без каквито и да са конкретизации в тази област.

От друга страна, в учебникарската литература по дидактика също не е налице стремеж към по-голяма конкретизация на дидактическите обобщения на базата на постиженията в областта на частните дидактики, възрастовата и педагогическата психология, както и теорията на възпитанието. По наше дълбоко убеждение вече е време в съвременните условия разработването на проблемите на общата и частните дидактики, особено в областта на учебникарската литература, да се извършва от екип от интегративни специалисти с оглед осъществяване на по-дълбока взаимовръзка между тези научни области.

Проблемът за интегративните връзки на обучението по математика с психологията например е сравнително по-добре решен в редица чужди методически източници. Ще посочим само някои от тях. В своята монография „Психологията на изучаването на математиката“ (Skemp, 1987: 9 – 22) Ричард Схемп отделя специално внимание на процеса на формиране на математическата концепция. Според него този процес включва:

1. *Абстрахиране и класифициране.* Психологически това е пренасяне на миналия опит в актуална ситуация. В началото всеки обект (предмет или явление) го разграничаваме като нещо, което вече сме виждали или не сме виждали. От различните обекти постепенно се *абстрахират* определени инвариантни характеристики, които остават в съзнанието и след като конкретният обект е забравен. Даването на име на обекта е *класифициране* – причисляване

към определена група. Следователно *абстрахирането* е дейност за откриване на общото в нашия опит, а *класифицирането* – обобщаване на нашия опит на основата на общото в него. Концепцията може да се формира само на основата на обекти, които имат нещо *общо*. След като тя е изградена, вече може да се говори за примери, които я доказват. Житейските концепции се формират във всекидневие; като правило, по-често срещаните обекти се концептуализират по-бързо. Съществуват и други фактори – контрастът е един от тях.

2. Силата на *концептуалното мислене* може да се представи по следния начин: а) то съдейства за адаптиране на действията към средата и използване на средствата за своите потребности; б) това е възможност за комбиниране и свързване на различни действия и класове действия. Докато само фактите могат да се използват единствено в условията, към които принадлежат, то теорията дава възможност да се обяснят, предвидят и контролират голям брой отделни явления в свързани помежду си класове; в) това е икономично мислене, което дава възможност за „уплътняване“ на значенията. Математиката е най-абстрактната наука и поради това най-мощната от всички теоретични системи.

3. *Усвояване на математически концепции*. Повечето от човешките знания се получават директно от практиката. Особен проблем (но и предимство) на математиката е нейната изключителна абстрактност и обобщеност. Изучаващите математика не просто оперират с данни, а със системи от операции с данни.

Основните принципи при преподаването на математика са:

- концепции от висш порядък, освен онези, които хората вече са научили, не бива да се представят като дефиниции, а само чрез специално подредена и подходяща система от примери;

- след като в математиката тези примери са инвариантни на други концепции, трябва да сме сигурни, че те вече са формирани в съзнанието на ученика.

С други думи, концепциите от по-нисш порядък трябва да се представят преди следващия етап на абстрахиране. Този основен принцип съдържа две следствия: 1) изграждането на структурите от действени абстракции, когато дадено равнище не е добре усвоено, води до неуспех във всичко, свързано с него. Например докато при обучението по география може да се изучава Азия, без да е усвоен материалът за Африка, в математиката това е изключено; 2) на всеки нов етап на абстракция използването на вече усвоените концепции трябва да се доказва (от тук ролята на преговора).

Всяка изградена концепция естествено се вгражда в структурата на други концепции. Всяка концепция (с изключение на първоначалната) произтича от други и участва във формирането на следващите като част от йерархичната структура.

В „Ефективни методи на обучение“ (Borich, 1988) авторът Гари Борич на основата на таксономичния подход разработва схема на съдържателните действия на учениците в съответствие с образователните цели на обучението по математика в средния курс. Чрез тази схема обективно се диагностицират

поведенческите им реакции както в когнитивната (познавателната), така и в емоционалната (афективната) и психомоторната сфера. В когнитивната сфера се разграничават следните равнища: знания (на най-ниско равнище), разбиране, приложение, анализ, синтез и оценяване (най-високо равнище). В емоционалната сфера се разграничават следните равнища: приемане (получаване), отговаряне, оценяване (оценностяване), организиране и характеризиране чрез ценност или ценностен комплекс. В психомоторната сфера се разграничават следните равнища: инициативност, манипулиране, усъвършенстване, артикулиране и натурализация. Тези сфери взаимно се проникват, поради което разграничаването им е твърде условно, но то е необходимо с оглед операционализиране, систематизиране и йерархизиране на целите на обучението.

В книгата на Дъглас Крюикшанк и Линда Шефилд „Изучаването на математиката в основното училище“ (Cruikshank, Jensen, 1988) в първите две глави се разглеждат общи психолого-педагогически проблеми, обединени около основните идеи „децата и математиката“ и „математическата мисъл“. Специално внимание се отделя на математическото учебно съдържание, на ролята на разнообразните психологически фактори при преподаването на математиката, на различните концепции за развитието, на формирането на развиващи учебни и практически умения у учениците, на конструирането на задачи и тяхното решаване и пр.

Много богата и разнообразна е проблематиката в обемистата книга на Алфред Позамантиер и Джей Степълмън „Преподаване на математика в средното училище“ (Posamentier & Stepelman, 1986). В нея се разглеждат следните по-важни теми и проблеми: планиране на уроците, стратегии при преговорните уроци, индивидуализирани уроци, мотивиране на учебната дейност; създаване и използване на тестове, интерпретация на получените резултати; оценяване на учебните постижения на учениците – ученически и родителски отговорности; професионален растеж и оценка на учителския труд; учебни програми по математика, тестове за компетентност, диагностични процедури, работа с компютър; решаване на задачи: психологическо гледище, задачите, решавани в математиката, стратегии за решаване на задачи, стандартни алгебрични задачи, стандартни геометрични задачи, нестандартни задачи, конструиране на математически задачи и пр.; използване на компютри и калкулатори в клас; обогатяващо математическо обучение; работа със слаби ученици, работа със способни и надарени ученици; извънучилищна дейност по математика: клубове по математика, отбори по математика, математически състезания, математически проекти, училищни списания по математика, екскурзиите в обучението по математика, пътуващи бюлетини и пр. Във втората част на книгата са включени най-разнообразни обогатяващи теми за средното училище от рода на: конструиране на нечетни математически квадрати; конструиране на равни магически квадрати, запознаване с азбуката на математиката, играта на Ним, кулата на Ханой и т.н.

ЛИТЕРАТУРА

- Андреев, М. (1987). *Процесът на обучението. Дидактика*. С., II изд.
- Гюдженев, Ил. (2007). *Методиките на обучението във висшите училища*. Благоевград.
- Краевский, В.В. (1994). Педагогика между философией и психологией. В: *Педагогика*, 6.
- Маджаров, Ал. (1992). *Взаимоотношението „обща дидактика – частни дидактики“*. С. Унив. изд. „Св. Кл. Охридски“.
- Петров, П. (2001). *Дидактика*. София.
- Петров, П., Н. Цанков (2010). *Училищна дидактика*. София.
- Петров, П., М. Атанасова (2003). *Образованието и обучението на възрастните*. С. II изд.
- Петрова, Н. (1999). Интегративните връзки на методиката на обучението по математика с дидактиката и психологията. *Педагогика*, 6, с. 37 – 47.
- Радев, Пл. (2005). *Обща училищна дидактика или събития, ситуации, обекти, субекти, конструкции и референти в училищното обучение и образование*. Пловдив.
- Радев, Пл. (2014). *Обща дидактика*. Пловдив.
- Тошев, Б. (2008) Модерни тенденции в науката за образованието. *Химия*, 17 (3).
- Borich GD (1988). *Effective Teaching Methods*. Columbus, OH: Men-ill.
- Cruikshank, D. E., Jensen, L. (1988). *Teaching Mathematics. To Elementary school Children. A foundation for the Future*. Northern Kentucky University. Merrill Publishing company – USA.
- Posamentier A.S., & Stepelman, J. (1986). *Teaching Secondary School Mathematics*. NJ: Merrill/Prentice Hall.
- Skemp, R. R. (1987). *The Psychology of Learning Mathematics*. Publisher: Taylor & Francis

REFERENCES

- Andreev, M. (1987). *Protsesat na obuchenieto. Didaktika*. S., II izd.
- Gyudzenov, Il. (2007). *Metodikite na obuchenieto vav visshite uchilishta*. Blagoevgrad.
- Kraevskiy, V.V. (1994). *Pedagogika mezhdru filosofiey i psihologiey*. V: *Pedagogika*, 6.
- Madzharov, Al. (1992). *Vzaimootnosheniето „obshta didaktika - chastni didaktiki“*. S. Univ. izd. „Sv. Kl. Ohridski“.
- Petrov, P. (2001). *Didaktika*. Sofiya.
- Petrov, P., N. Tsankov (2010). *Uchilishtna didaktika*. Sofiya.
- Petrov, P., M. Atanasova (2003). *Obrazovaniето i obuchenieto na vazrastnite*. S. II izd.

- Petrova, N. (1999). Integrativnite vrazki na metodikata na obuchenieto po matematika s didaktikata i psihologiyata. *Pedagogika*, 6, s. 37 – 47.
- Radev, Pl. (2005). *Obshta uchilishtna didaktika ili sabitiya, situatsii, obekti, subekti, konstrukti i referenti v uchilishtното obuchenie i obrazovanie*. Plovdiv.
- Radev, Pl. (2014). *Obshta didaktika*. Plovdiv.
- Toshev, B. (2008) Moderni tendentsii v naukata za obrazovaniето. *Himiya*, 17 (3).
- Borich GD (1988). *Effective Teaching Methods*. Columbus, OH: Men-ill.
- Cruikshank, D. E., Jensen, L. (1988). *Teaching Mathematics. To Elementary school Children. A foundation for the Future*. Northern Kentucky University. Merrill Publishing company – USA.
- Posamentier A.S., & Stepelman, J. (1986). *Teaching Secondary School Mathematics*. NJ: Merrill/Prentice Hall.
- Skemp, R. R. (1987). *The Psychology of Learning Mathematics*. Publisher: Taylor & Francis

PEDAGOGY – GENERAL DIDACTICS – SPECIFIC DIDACTICS – BASIS OF MODERNIZING THE EDUCATIONAL SYSTEM

Abstract. Today contemporary education has begun to play a key role in society. The concept of permanent integral education is increasingly being recognized as a global concept that integrates all departments and levels of education and life-long learning. Modernization of the educational system is due to the major role of conventional pedagogy, which recently has established as a single special science in this field. Its interdisciplinary character manifests in its integrative functions related to all other sciences of education. The necessity to increasingly strengthen the integrative link between general and specific didactics, child, adult and educational psychology as well as other sciences in the field of humanities may have arisen.

✉ **Prof. Dr. Petar Petrov**
University of Sofia
Sofia, Bulgaria
E-mail: petrofp@mdil.bg