

ОТНОСНО ЕДНАКВАТА УПОТРЕБА НА ОСНОВНИТЕ ПОНЯТИЯ В ОБРАЗОВАНИЕТО И ОБУЧЕНИЕТО

Александър Ат. Панайотов

В Европейския съюз (ЕС) са в сила общи принципи и насоки с информативен и указателен характер за образователните системи на държавите членки (Болонската декларация, докладът на Ж. Делор „Образованието – скритото съкровище“, решенията на министрите на образованието, публикувани на всеки две години, и др.). В отделните страни на ЕС са в сила и нормативни актове, макар и еднопосочни по предназначение – с различия в съдържателно отношение, съответстващи на нивото на развитие и спецификата им. Адресатът на тези документи са потребителите – субектите и обектите в образователните системи на тези страни.

Един нормативен акт у нас, предназначен за внедряване, е „Постановление №125 от 24 юни 2002 г. за утвърждаване на класификатор на областите на висше образование и професионалните направления“, в сила от 2 юли 2002 г., с последни изменения в ДВ, бр. 94 от 25 ноември 2005 г.¹⁾ Документи с информационно-указателна същност също са: „Класификация на областите на науките и технологиите“ от 2 декември 2015 г. на статистическата служба на Австрия²⁾, „Системата на специалностите“ от 10 юли 2015 г. на статистическата служба на Германия³⁾, задължителна за статистиците, както и „Ревизирани области на науките и технологиите“ от 26 февруари 2007 г.⁴⁾ на Организацията за икономическо сътрудничество и развитие (OECD), в която членуват и страни извън ЕС. В тези четири документни системи установяваме, че не се използват еднакви понятия за наименованията им, както и че доминира понятието класификация.

При анализа ще се опра и на твърдението на Л. Н. Толстой: „Единственото средство за общуване на хората е словото и за да може това общуване да бъде възможно, необходимо е думите да се употребяват така, че всяка дума безусловно да извиква у всеки съответните и точни понятия. Но ако употребяваме думи както дойде и под тези думи разбираме каквото ни дойде наум, тогава е по-добре да не говорим“ (Tolstoy, 1974). Насочвам вниманието на читателя само към понятия от титулната страница на Постановление № 125¹⁾,

както и към приложението на логическата операция сравнение върху избрани понятия от източниците²⁻⁴⁾. Понятието „класификатор“ липсва както в Българския тълковен речник (Andreychin et al., 1976), така и в Новия универсален речник – англо-български (Balasheva et al., 2008) и неговата българско-английска версия. Възниква въпрос дали е приемливо в български нормативен документ да има понятие, което не е обяснено в Българския тълковен речник. Моят отговор е – не! Впрочем в Българския тълковен речник има определение не на „класификатор“, а на „класификация“: (1) разпределение на предмети, явления и понятия по отдели, раздели и класове в зависимост от общите им принципи; (2) система, по която се разпределят предметите или понятията от известна област на отдели, раздели и класове (Andreychin et al., 1976). От тези текстове става ясно, че нормативният документ не е класификатор, а класификация, каквото понятие се използва и в източниците^{2,4)}. Класификаторът е лицето (лицата), което (които) изграждат класификацията, аналогично както информаторът изготвя информация.

Нека да сравним понятията за структурните елементи, включени в горните нормативни документи: България – „област, направление, специалност“; Австрия – „основна група, група, подгрупа“; Германия – „група специалности, област на обучение, специалност“; OECD – „група науки, наука, специалност“. Ясно се вижда, че липсва хармонизация на използваните понятия, което най-малкото би навредило на преводачите, ако се наложи превеждането на такива документи на езиците на 28-те страни – членки на ЕС.

Единствено в Постановление № 125¹⁾ педагогическите науки са отделени като област, като основна група. В източниците²⁻⁴⁾ педагогическите науки са отнесени към социалните групи. В австрийския документ²⁾ с шифър 5030 е „Наука за възпитание“; в германския документ³⁾ с шифър 03.33 са посочени осем клона на педагогиката, а в документа на OECD⁴⁾ с шифър 5.3 са означени „Образователни науки“.

Наименования на методиката на биологията

В Германия и Полша методиката на биологията (МБ) е наименована „Дидактика на биологията“. Това наименование, задоволявало началните етапи на развитието на методиката на биологията, в наши дни не съответства цялостно на потребностите ѝ, като не отговаря пълно на съвременното ѝ развитие, което се характеризира с проникване на постижения от сродни и несродни науки, т.е. с развитието на която и да е наука в съответствие със съществени принципи – диференциация и интеграция. Ето примери: (а) методиката на биологията прилага постижения на логиката, що се отнася до проблема за понятията, съжденията и умозаклученията, с развитието на логическото мислене у учащите се – това задължава логическата обработка на учебното знание; (б) когато методикът получи емпирични данни, той не знае дали са

достовърни, вероятно достовърни или недостовърни – преценката се прави със статистически методи; (в) ефективността на емпиричните изследвания в МБ се повишава, ако се прилага теория за учене и усвояване от педагогическата психология.

В Англия наименованието на методиката е „Методология на обучението“ (Methodology of learning). Такова наименование е неправилно и от научна гледна точка. Немалко автори са утвърдили методологията като самостоятелна наука, а също и че методологията на всяка отделна наука има право на съществуване като по-ниско ниво на методологията. Ако решим да приложим това наименование в България, ще се изправим пред абсурда да кажем „методология на методологията на обучението по биология“.

В нашия класификатор този въпрос е решен по следния начин: съставна част на областта 1. Педагогически науки е 1.3 Педагогика на обучението по... – например Методика на обучението по биология. Такъв текст поражда въпрос: има ли научни основания да се употребяват разнорангови величини (наименованието на една наука „педагогика“ и предметът на друга наука „дидактика“); за да бъдат еднорангови, би следвало да е налице един от следните два варианта: „педагогика на дидактиката по...“ или „възпитание на обучението по...“.

В България за пръв път методиката на обучението по биология (МОБ) като учебна дисциплина е въведена в Софийския университет „Св. Климент Охридски“ през учебната 1949/1950 година веднага след закриването на Стажантския институт. Първият преподавател по МОБ е ст. ас. (ботаника) Асен Янев. Наименованието на учебната дисциплина е заимствано от СССР и това наименование се прилага и в днешно време в Руската федерация.

От 2002 г. в Постановление № 125¹⁾ наименованията на всички методики се променят на „Педагогика на обучението по...“ (шифър 1,3). Така след 2002 г. МОБ трябва да се наименова „Педагогика на обучението по биология“. Авторы на това променено наименование навярно са педагози, а не методики. Ако тази промяна се приеме от методичите, тогава те би трябвало да се наричат „педагози обучители“. Така се променя характерът на МОБ като теоретико-приложна наука – името МОБ бе препотвърдено от научните съвети в Русия през 1996 г., а у нас това стана година по-късно.

Адресатите на Постановление № 125 у нас са университетите, в които се подготвят учители предметници. Това означава, че в техните учебни планове, учебни програми, учебници, конкурси и т.н. трябва да се въведе шифър 1.3: Педагогика на обучението по... Практиката показва, че това не се случва. Ето примери: (а) доц. д-р Грозданка Р. Ставрева през 2010 г. публикува второ издание на своя учебник „Методика на обучението на биология“ (Stavreva, 2010); (б) През 2012 г. проф. д-р Наташа В. Цанова и доц. д-р Надежда А. Райчева от Биологическия факултет на Софийския университет публикуваха учебник „Методика на обучението по биология“ (Tzanova & Raycheva, 2012).

Публикуването на учебници по МОБ в двата наши най-големи университета показва, че методичните общности там не приемат промененото заглавие на своя предмет. В същото време писмена реакция от страна на педагозите по тези въпроси няма.

Защо, по мое мнение, запазването на „Методика по обучението на биология“ е необходимо? Аргументите са няколко.

(а) Традицията е и история и не трябва да се пренебрегва с лека ръка. Наименованието „Методика на обучението по биология“ бе въведено през 1949 г. и оттогава това наименование дълги години не бе променяно.

(б) За всяка научна дисциплина и за всеки учебен предмет добиваме по-ясна представа, след като внимателно се запознаем с учебното знание, на което са носители. Но учебното знание е преди всичко предметно-логическо формулирано. Основните му съставки са обемът и съдържанието на понятията и понятийните системи. Те са базата, на която се развива логическото мислене у учащите се. Нима има по-голяма и по-сложна задача от развитието на мисленето у учащите се? За решаването на този проблем е нужна задълбочена подготовка по логика, възрастова психология и др.

(в) Първоначалната асоциация, която се поражда след произнасяне на думата методика, е, че този клон на науката обезателно е свързан с методите на обучение и на изследване. Добре е известно от наукознанието и философията, че атрибут на всяко знание са методите и средствата, които му принадлежат. Методите на научноизследователската дейност (НИД) и учебно-възпитателната дейност (УВД) в методиките взаимно се обуславят, взаимно се предполагат, а в определени казуси се и изключват. Още Хегел твърди, че методът е движение на самото съдържание и че той е и средство, отнасящо се към предметно-обектните отношения. Който и да било научен метод не изчерпва цялостно отношенията между взаимодействащите неща, както и без връзка с други методи не разкрива цялостната картина на изучавания процес, явление и др. Връзката между методите е и илюстрация на принципите на приемственост и надграждане, както и на изключване до пълноценното изясняване на постигнатото.

Ето примери.

Резултати от приложението на статистическия метод на Стюдънт в НИД по МОБ у нас за пръв път бяха публикувани през 1969 г., а резултатите от приложението на дисперсионния анализ за пръв път бяха съобщени в тезите към дисертацията ми през 1974 г. (Panajotov, 1974). Двата статистически метода допринесоха за получаване на достоверно знание и осигуриха прехода на МОБ от описателен към доказателствен етап на развитие. С това се повиши ефективността на изследванията и се направи възможно сравняването на нашите резултати с други такива, получени в други европейски страни. Статистическите методи способстват за реализирането на интегрален подход

между два и повече клона на науката и дават възможност за ново тълкуване на откритите факти. С дисперсионния анализ за пръв път доказах (1975 г.), че програмираното обучение влияе по-силно на добрите и отличните учащи се, а не на слабите и средните, както се твърдеше дотогава в редица публикации в Европа.

НИД по МОБ в много от случаите приключват след установяване на повишена ефективност на обучението в експериментални групи под действието на изследвания фактор. Дали са изчерпани всички възможности за цялостното представяне на същата повишена ефективност? И още нещо – не следва ли да сме наясно „на каква цена“ е постигната повишената ефективност? Цената в случая може да бъде обяснена с оценка на ергономичния аспект на изследването, чийто израз е в икономия на времето или намален равностоен разход на енергия, т.е. до умствена умора. Не е приемливо за методиките да осъществяват емпирични изследвания, при които има не само повишаване на ефективността, но и до наднормено тегло за дадена възрастова група, защото здравето на учащите се и неговата охрана са над всичко. Поканих проф. Б. Янев и сътрудниците му от сектор „Училищна хигиена“ да проведат паралелно изследване на ръководен от мен експеримент по биология в 93-то основно училище в София. За изследване на умората те приложиха тогава следните методи: изследваха в края на експеримента в контролната и експерименталната група кръвното налягане, пулса, стабилитета на вниманието, латентния период на визуално-моторната реакция, както и отделения се натрий и калий в урината. Тяхното заключение бе: „Програмното обучение не упражнява неблагоприятно влияние върху реактивността на учениците, като изисква от тях висока активност по време на обучението“. Това заключение обогати НИД по МОБ. То се оказа и иновация за методиките в ГДР. Така методите на друг клон на науката обогатиха методичното изследване, направиха го по-пълноценно.

При емпиричните изследвания по МОБ ние доказахме дали има, или няма повишена ефективност на усвояването на биологичното учебно знание. Методикът експериментатор може да приложи една или друга теория за учене, сътворени в педагогическата психология, само ако той/тя познава такава теория в дълбочина. Днес педагогическата психология предлага няколко теории за учене и усвояване. По този повод Г. А. Бал, изтъкнат украински психолог, пише: „...ако говорим за психологическата наука, нейната раздробеност на школи, често неспособни да взаимодействат, предизвикват перманентно методическо неблагополучие“ (Ball, 2006). За методиките все пак е предимство, ако прилагат в своите изследвания избрана от тях теория за учене и усвояване. Нека да допълня, че подобна раздробеност в понятията и идеите установявам и във философията и религиите. На обществото е нужна общоприета теория за учене и усвояване, защото обучението е толкова по-ефективно, колкото е по-висока степента на усвояване за единица време при най-малък разход на

средства и лична енергия от учащите се при един и същ обем от знания, респективно учебно съдържание.

След 1975 г. в продължение на десетилетия прилагане изискванията на теорията за поэтапното формиране на умствените действия, защото според тогавашната ми подготовка тази теория се опираше на менталното, мануалното и словото и с това превъзхождаше другите теории за учене и усвояване, а пилотните проучвания потвърждаваха възможността за приложението ѝ. За пръв път в историята на два университета – Софийския (СУ) и Московския (МДУ), на договорна основа бе регистрирана съвместна НИД между две научни дисциплини – педагогическа психология (МДУ) и методика на обучението по биология (СУ) (Panaiotov et al., 1991).

Описаните примери, заедно с други подобни, обосновават твърдението, че МОБ е интегративна по същност и теоретико-приложна по характер научна дисциплина – нова парадигма за МОБ (Panaiotov, 1994). До нея се стигна, след като бяха успешно приложени постижения от сродни и несродни науки, без които съвременното развитие на МОБ е невъзможно, без да омаловажаваме изисквания, идващи от педагогиката и дидактиката, но само те за настоящето на МОБ са недостатъчни.

Такива разсъждения, като тези, направени досега, отварят дискусия върху: (а) наименованието на МОБ – възможен нов вариант би бил „когнитобиология“; (б) предмета на МОБ – възможен вариант: предмет на МОБ са теоретични моделни структури и теоретико-приложни моделни структури – ментални и мануални за усвояване на биологични знания, умения (действия) и убеждения при обучение и самообучение, водещи до разрастване на енграмите и надграждане личността на учащия се.

И двете предложения не са извън езика на науката като методологичен проблем. Само когато властва точността за тях по цялата хоризонтала и вертикала на науката, науката МОБ може да осигури нормалното си развитие.

Предложения

(1) Неотложна необходимост за методиките е отмяната на шифър 1.3. „Педагогика на обучението по...“. (2) Подготовка и публикуване на нова класификация на науките в България, съобразена със съществуващата практика. (3) Усъвършенстване на нормативната и информационно-указателната документация в България в хармонизация със съществуващата документация в Европейския съюз.

БЕЛЕЖКИ

1. http://compass.uni-plovdiv.bg/docs/klasif_oblasti_vo.pdf
2. ÖFOS 2012 (Österreichische Version der “Fields of Science and Technology (FOS) Classification”) Grundstruktur.

3. https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/BildungForschungKultur/Hochschulen/StudierendeHochschulenEndg2110410157004.pdf?__blob=publicationFile
4. http://www.uis.unesco.org/ScienceTechnology/Documents/oecd_frascati_annex_rd_2012.pdf

REFERENCES / ЛИТЕРАТУРА

- Andreychin, L., Georgiev, L., Ilchev, S., Kostov, N., Lekov, I., Stoykov, S. & Todorov, T. (1976). *Bylgarski tylkoven rechnik*. Sofia: Nauka i izkustvo [Андрейчин, Л., Георгиев, Л., Илчев, С., Костов, Н., Леков, И., Стойков, С. & Тодоров, Ц. (1976). *Български тълковен речник А – Я*. София: Наука и изкуство].
- Balashева, A.B., Blagoeva, R.L., Marinova, D.S., Genova, L., Nikolova-Chernodrinska, M.J., Serbezova, S.M., Chuntova, T. & Yakimova, N.T. (2008). *New universal dictionary English – Bulgarian*. Sofia: PONS [Балашева, А.Б., Благоева, Р.Л., Маринова, Д.С., Генова, Л., Николова-Чернодринска, М.Й., Сербезова, С.М., Чунтова, Т. & Тодоров, Ц. (2008). *Нов универсален речник английско-български*. София: PONS България].
- Ball, G.A. (2006). *Psychology in humanistic perspective*. Kiev: Osnova [Балл, Г.А. (2006). *Психология в раціогуманістической перспективі*. Киев: Основа].
- Panaiotov, A.A. (1974). Möglichkeiten zur effektiven Steuerung und Steigerung der Arbeitsproduktivität des Unterrichts beim bilden der Begriffe einkeimblattrige und zweikeimblättrige Pflanzen – Botanikklasse VI (Morfologie, Anatomie, Systematik) unter den Bedingungen des programmierten Unterrichtes ohne Einsatz von Lehrmaschinen. Greifswald: Ernst-Moritz-Arndt-Universität.
- Panaiotov, A.A. (1994). *Prinos kym problema za integrativna syshnost na metodikata na obuchenieto po biologia: vymozhnosti za podobreno upravlenie, formirane na poniatia i povishavane na dejnostite pri reshavane na nqkoi ot zadachite na metodikata: DEd thesis*. Sofia: University of Sofia [Панайотов, А.А. (1994). *Принос към проблема за интегративна същност на методиката на обучението по биология: възможности за подобро управление, формиране на понятия и повишаване на дейностите при решаване на някои от задачите на методиката*: докторска дисертация. София: Софийски университет].
- Panaiotov, A.A., Talizina, N.F., Kiskinova, N.V. & Volodarskaya, I. (1991). *Modeli na uchebno-poznavatelna dejnost po biologia*. Sofia: University

- of Sofia [Панайотов, А., Тализина, Н.Ф., Кискинова, Н.В. & Володарская, И. (1991). *Модели на учебно-познавателната дейност по биология*. София: Софийски университет].
- Stavreva, G. (2010). *Metodika na obuchenieto po biologia*. Plovdiv: University of Plovdiv Press [Ставрева, Г. (2010). *Методика на обучението по биология*. Пловдив: Пловдивски университет].
- Tolstoy, L.N. (1974). *Razmisli*. Sofia: Narodna kultura [Толстой, Л.Н. (1974). *Размисли*. София: Народна култура].
- Tzanova, N. & Raycheva, N. (2012). *Metodika na obuèniето po biologiq – teoria i praktika*. Sofia: Pensoft [Цанова, Н. & Райчева, Н. (2012). *Методика на обучението по биология – теория и практика*. София: Пенсофт].

ON THE USE OF UNIFORM CONCEPTUAL TERMS IN EDUCATION AND LEARNING

✉ **Dr. A. A. Panaiotov, DEd.**
Petko Yu. Todorov Blvd.
Bl. 7, vh. V, apt. 55
1408 Sofia, Bulgaria