

ФУНКЦИОНАЛЕН АНАЛИЗ НА УМЕНИЕТО ЗА КОНСТРУИРАНЕ НА ПЕДАГОГИЧЕСКО РЕШЕНИЕ

Надежда Райчева

Софийски университет „Св. Климент Охридски“

Резюме. Създаването на педагогическо решение в рамките на дадена ситуация е изява на професионалната компетентност на учителя и включва различни групи умения, които функционират като цяло и се проявяват в крайния резултат, който може да е свързан с оценка и избор на определени образователни ресурси, с изграждане на отделни елементи или на цялостен модел на процес на обучение по определена тема и в определен контекст. Част от уменията, които се намесват като регулатор на професионалния избор са свързани с ретроспекция на опита (учебен и преподавателски, когнитивен и афективен), с оценка на елементите на този опит и последващ избор какво и как да се включи като част от решението на дадената професионална задача. Някои от критериите за анализ на конструираното са свързани с адекватност спрямо целта на професионалната задача и вътрешна непротиворечивост, тоест кохерентност на цялостното решение. В статията е представена връзката между базисните професионално-педагогически и методически умения и оценъчно-рефлексивната им надстройка в контекста на създаване на конкретно професионално решение в идеално зададена ситуация.

Ключови думи: професионална компетентност; учител по биология; педагогическо решение

Въведение

Професията на учителя е натоварена с динамичност на комуникативните взаимодействия, които се характеризират с промяна на профила на събеседника (като възраст, пол, образование, потребности, вярвания и т.н.). В една част от тези отношения доминира т. нар. административна компетентност, която включва в себе си умения за работа с нормативни документи и обосновка на професионалните решения от ъгъла на детерминантите, определени от тях. В друга част доминира психолого-педагогическата и методическа компетентност, свързана с умения да се конструират и прилагат на практика модели за предаване на смисли и значения на обекти, процеси и явления от действителността, както и да се аргументират тези решения в широк обществен контекст.

В този смисъл ключова за учителя се явява способността да се интегрират елементи от общонаучната му подготовка, която го определя като специалист в

една или няколко области от науката или изкуството (литература, история, география, математика, физика, химия, биология, изобразително изкуство и т.н.) с психолого-педагогическата и методическа подготовка, която го характеризира като специалист в областта на планирането (подготовката), провеждането и оценката (анализ и корекция) на образователния процес. Основно предизвикателство в подготовката на учителя по... е именно как да се технологизира свързването на тези два елемента в цялост, която функционира хомогенно, непротиворечиво и удовлетворява обществените очаквания от професионалиста учител.

Умението за конструиране на педагогическо решение – състав и формиране

Управлението и регулацията на институционализирана социална система, каквато е образователната, се базира на нормативни документи от различен ранг, но в строга йерархия и зависимости, с различна степен на доминиране в процеса на управление, но в явна координация и съответствие с един и същ образ за очаквания резултат. Нормативните документи встъпват в ролята на инструменти за управление на системата. Като цяло, в тях са описани основните специфични знания и необходимите стратегии за вземане на решения в процеса на решаване на професионални задачи от различен тип. Ключова външна проява на решаването на всяка професионална задача е изборът.

Изборът включва в състава си следните елементи:

- **възможности**, подложени на избор или отговор на въпроса „От какво се избира?“. Във функционален аспект този елемент се изразява в определяне на област на търсене, в рамките на която се намират конкретните проявления на възможностите за избор;
- **критерии**, въз основа на които се прави изборът (външни: обективни знания за определена част от действителността, и вътрешни: субективни нагласи, емоции, потребности и т.н.). Този елемент отговаря на въпроса „Въз основа на какво се избира?“. Във функционален аспект се изразява чрез извеждане от опита на действащи причини за избора. Те могат да са в различна степен на осъзнатост – от чисто интуитивно, несъзнавано до напълно съзнателно, с възможност да бъде вербализирано, външно аргументирано. Критериите за избора функционират в определени йерархични зависимости. В някои случаи от група критерии се избира само един, в други случаи изборът е резултат от група критерии, които отново са с различна степен на изява – някои са водещи, други – периферни.
- **цел (прогноза) по посока**, на която се прави изборът. Отговаря на въпроса *По посока на какво очакване се прави изборът?* При това целта може да е дадена във външен план, тоест да идва отвън за личността – и тогава преминава през процес на приемане, или да възниква отвътре, на базата на някакви субективни преживявания и потребности.

Генерирането и/или разпознаването на всеки от елементите, необходими за реализиране на избор, в рамките на дадена ситуация, се базира на специфичните знания, опит, потребности, ценности и други субективни характеристики на личността. Основна предпоставка за изграждането на ефективни стратегии за вземане на професионални решения („правилен“ избор) са специфичните знания и опит. Самата ситуация функционира като „поле на избора“.

Ситуацията, в която се случва изборът, решаването на професионална задача, може да бъде типологизирана като познавателна, оценъчна или практическа, което зависи от включените в нея съставки на социалния опит и вътрешната потребност на личността, която преработва съответно ситуацията познавателно, оценъчно или практически. В така очертаната територия самата професионална задача, според целта, т.е. според търсения резултат, може да бъде определена като изпълнителска, конструктивна или аналитична. Следователно всяка професионална задача може да бъде описана в пресечната точка на две дименсии: тип ситуация (във вътрешен и външен план) и измерение, цел на задачата. (Trashliev 1989, 72). Решението на всяка задача (направеният избор) изисква определено представяне, осъществяване в дадена форма, която най-общо може да бъде разглеждана в две взаимосвързани разновидности: външна (предназначена за комуникация – междуличностно споделяне) и вътрешна (необходима за самата личност). Така готовността на личността за заемане на определена професионална роля може да се разглежда като граници на възможностите за решаване на професионални задачи, граници на правене на „правилен“ избор. Те се определят от възможностите за решаване на задачи в пресечното поле на три измерения – цел на задачата, тип ситуация и форма на изява, очертаващи облика на професионално-ситуационното поле. Това тримерно пространство служи като основа както за разкодиране, така и за конструиране на нормативни изисквания по отношение на компетентността и квалификацията за изпълнение на определена професионална роля, в т.ч. и за учители и други педагогически специалисти. При това трябва да се има предвид, че върху качеството на изпълнение на професионалната роля оказва силно влияние и личностната характеристика. Според И. Петкова „личността на учителя лежи в основата... предава спецификата на професионалния труд“ (Petkova 2012, 17).

Най-общо професията на учителя се определя като социономична и регулирана, от което произтичат най-малко две групи възлови компетентности, които се отнасят до професионалното изграждане на учителя – комуникативна и административна. Ключовата компетентност обаче е интегративната, т.е. съвкупността от знания, умения и отношения от различни области на науката и технологиите да се свързват и като резултат да се конструира интегративна цялост в конкретен образователен контекст, характеризираща се с целенасоченост и резултативност. Тази ключова компетентност в Наредба № 15 за *статута и професионалното развитие на учителите, директорите и другите*

педагогически специалисти¹⁾ е означена като академична, но интегративната ѝ същност е пряко изведена като „Първоначална професионална подготовка (педагогическа, психологическа, методическа, специалнопредметна подготовка)“ и декомпозирана в съответни знания, умения и отношения. Въз основа на цитирания документ можем да кажем, че в професионалната подготовка на учителя се „работи“ в границите на три основни области на компетентност, които се припокриват в отделни техни части: академична, комуникативна и административна. От своя страна, академичната компетентност включва знания, умения и отношения от областите логика, психология, педагогика, методика и съответната научно-предметна област, които се прилагат в конкретен интегративен контекст за целите на обучението по (фиг. 1).



Фигура 1. Групи компетентности на учителя

Като резултат от този компетентностен анализ на професията на учителя могат да се изведат и стандарти за подготовката му, които могат да се приемат като ориентири в процеса на придобиване на квалификация и в системата на продължаващо квалификационно усъвършенстване и кариерно развитие.

Стандарти за подготовка на учители по...

- **Прилага терминология** от логика, педагогическа психология, педагогика за целите на обучението по...
- **Прилага** правила, закони, теории от логика, педагогика, педагогическа психология в контекста на обучението по...
- **Анализира** реални и/или идеално зададени педагогически ситуации от процеса на обучение по... по дадени наготово или самостоятелно избрани критерии.

- **Конструира и прилага на практика** модели на процес на обучение по...
- **Аргументира** педагогически решения в рамките на процес на обучение по...
- **Адаптира** педагогически решения в рамките на процес на обучение по... в съответствие с промяната на образователния контекст.

Дадените стандарти могат да бъдат декомпозирани по отношение на определени съдържателни центрове от подготовката на учители по..., например по отношение на четирите ключови въпроса, свързани с обучението: *Защо ще се учи?* – мотивация за учене, *За какво ще се учи?* – цели на обучение; *Какво ще се учи?* – учебно съдържание, и *Как ще се учи?* – процес на обучение (планиране и провеждане на процес на обучение на макрониво – учебна година, учебен срок и на микрониво – конкретна методична единица) (таблица 1).

Таблица 1. Декомпозиране на стандартите за подготовка на учители по... по съдържателни акценти

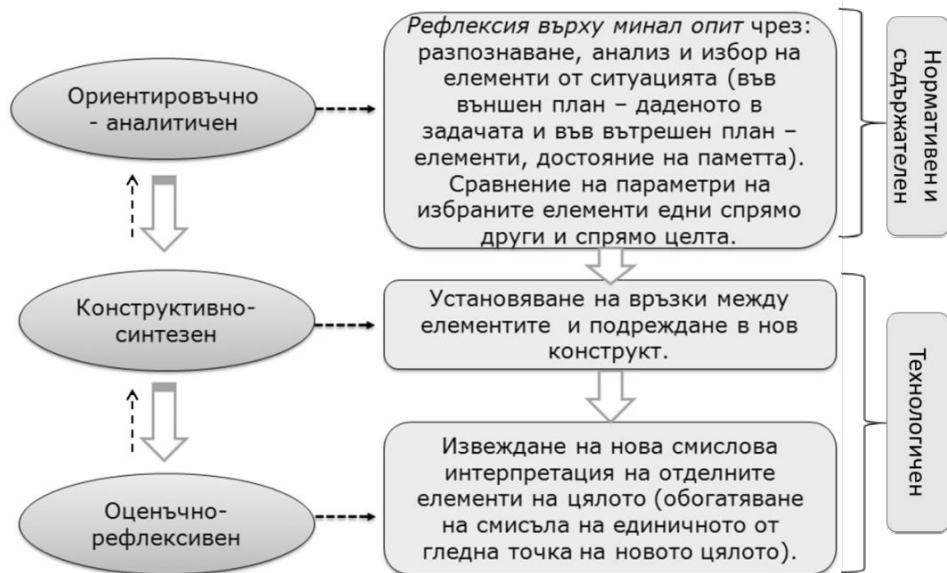
Съдържателни акценти	Входни връзки	Очаквани резултати
Мотивация за учене по...	Дефинира мотив, изброява структури на мотивационната сфера и описва връзки между тях; изброява видове мотиви за учене.	Изброява и разпознава пътища за мотивация на учениците, конструира, дискутира и обосновава мотивационен компонент на процес на обучение по... на ниво конкретна методична единица.
Цели на обучение по...	Дефинира цел на обучение, изброява таксономии на целите и равнища от таксономии на целите, описва равнища от таксономия на целите, изброява изисквания към формулирането на цели на обучение и нормативни документи и връзките им с целите на обучение по...	Изброява документи, в които са дадени цели на обучение, прилага документите при формулиране на цели на обучение на ниво методична единица, разпознава и обосновава равнища на формулиране и критерии за формулиране на цели на обучение, анализира и предлага корекционни механизми по отношение на дадени наготово модели на целите на обучение по... на ниво методична единица; формулира, дискутира и обосновава модели на целите на ниво методична единица.
Учебно съдържание по...	Дефинира и разпознава факт, понятие, закон, теория. Дефинира логически правила за конструирание на дефиниция, класификация, доказателство. Изброява и описва варианти за структуриране на учебно съдържание, документи, регламентиращи учебното съдържание, структурни компоненти на учебник, дидактически принципи за избор и структуриране на учебно съдържание	Разпознава и дефинира понятия, закони и теории от учебното съдържание, анализира учебно съдържание по... от гледна точка на дидактически принципи, логически правила, варианти за структуриране в нормативни документи и учебници. Дискутира, обосновава и предлага корекционни механизми по отношение на учебното съдържание от гледна точка на дадена наготово или самостоятелно обоснована система от критерии.

Процес на обучение по...	Дефинира, изброява и описва методи на обучение, форми на организация, средства за обучение; изброява и описва теории за учене, изброява и описва дидактически принципи за обучение, методи за контрол на процеса на обучение	Разпознава и аргументира в идеално зададена или реална педагогическа ситуация в процес на обучение по... форми на организация, методи на обучение, дидактически средства, способности за реализиране на дидактически принципи, приложение на теории за учене, методи за контрол и оценка. Избира и обосновава форма на организация на процеса на обучение, система от методи на обучение, дидактически принципи и дидактически средства при конструиране на модел на процеса на обучение по... на ниво методична единица. Анализира ефективност на приложение на теории за учене в педагогически ситуации от процеса на обучение по... Избира, конструира и аргументира приложение на теория за учене в контекста на процес на обучение по... Конструира, анализира и дискутира модели на процес на обучение по... в предварително зададена или самостоятелно избрана форма на организация. Провежда и аргументира решения в контекста на реална педагогическа дейност на обучение по...
--------------------------	--	---

Дадените в табл. 1 входни връзки са резултат от предшестваща подготовка по психология и педагогика, а представените очаквани резултати се постигат в методическата подготовка, която трябва да свърже в едно цяло специално-научната и психолого-педагогическата подготовка и така формираната академична компетентност да се интегрира с другите две области на компетентност – административна и комуникативна, изведени в Наредба 15 (фиг. 1). В рамките на методическата подготовка трябва да се случи интеграция на две нива: – веднъж в рамките на академичната компетентност и второ – на нивото на интеграция на трите групи компетентности, които да функционират като цяло в професионалната изява на учителя, в цялото многообразие от ситуации и професионални задачи. Високото когнитивно ниво, в структурно и функционално отношение, на групите умения в компетентностите се потвърждава и от разбирането на Н. Колишев за педагогическите умения като „високоорганизирани системи от действия на учителя, които му осигуряват възможност да осъществява целесъобразни изменения в компонентите и характеристиките на обучението“ (Kolishhev 2008, 12).

Процесите на интеграция имат свой естествен мисловен фундамент. Всъщност цялостната мисловна дейност протича на основата на работата на асоциативните мозъчни полета. Тяхната функция ни позволява да свързваме се-

тивната информация с опита, с речта и насочват поведението на човека. Въз основа на тези полета разпознаваме гласове, свързваме ги със съответни хора, разпознаваме вкусове, свързваме ги със спомени, разпознаваме звукове, свързваме ги с емоции, разпознаваме предмети, свързваме ги с тяхното практическо приложение и т.н. и всичко това може да бъде представено речево. Поведението на човек, като цяло, е резултат от интегративната дейност на мозъка (Posner & Fan 2008; Sternberg 2012). Тя може да се опише чрез три основни етапа, които са общи за всяка дейност (ориентировъчна, изпълнителска и контролно-оценъчна част). Специфичното съдържание на всеки от етапите се отразява в наименованията им съответно – ориентировъчно-аналитичен, конструктивно-синтезен и оценъчно-резултативен. В първия етап се търси отговор на въпроса „С какви ресурси разполагам за справяне с тази задача, какво, откъде мога да използвам, за да стигна до решение?“. Търсят се елементи във вътрешен план (от паметта) и във външен план – различни информационни ресурси, като се определят параметрите, границите на търсене в съответствие с целта на задачата. Вторият етап (конструктивно-синтезен) е свързан с подреждане, установяване на връзки между избраните елементи и в края на етапа има готов продукт – решение на задачата. Елементите са подредени в съответствие с установените връзки и цялостният конструкт удовлетворява целта на задачата. Причината за поставяне на задачи, които да изискват интеграция на знания, се крие в третия



Фигура 2. Етапи на създаване на интегративен конструкт

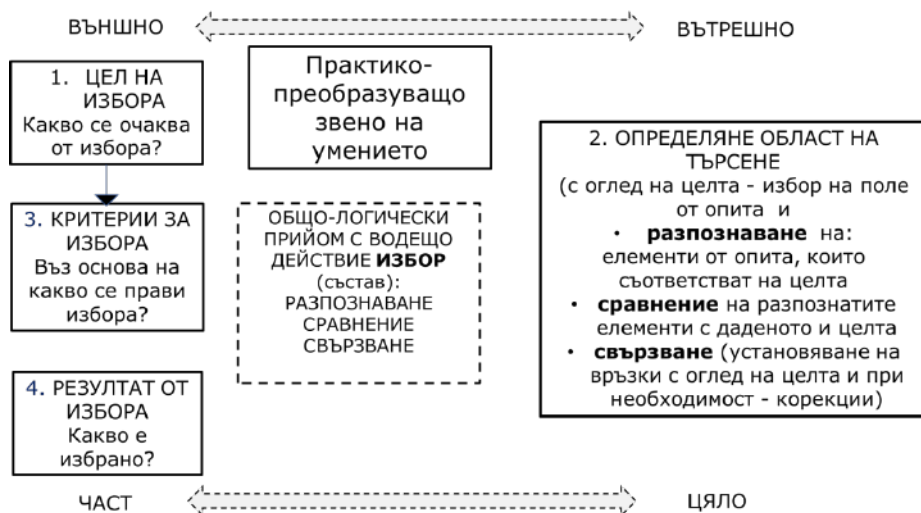
етап от дейността, наречен оценъчно-рефлексивен. Именно в този етап е смисълът на интеграцията – да се видят нови характеристики, свойства, значения на познати обекти, процеси, явления, да се получат решения, удовлетворяващи нововъзникнали потребности и цели на личността.

В територията на образователната практика интеграцията може да се разгледа в три взаимосвързани аспекта: нормативен – като присъствие в документи, свързани с управлението на системата; съдържателен – като проява в системата от знания, които се предават; технологичен – пряко като реализация в процеса на подготовка на учителите и учениците (фиг. 4) (Tzanova & Raycheva 2011a; 2011b; 2012).

Първият етап от интегративната дейност е пряко свързан с нормативния и съдържателен аспект на интеграцията, а вторият и третият – с технологичния (фиг. 2).

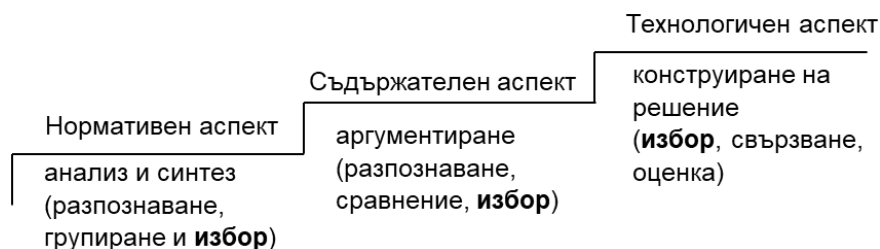
Трите етапа невинаги протичат в линеен вид, по-скоро е характерно „връщане“ към предходни етапи, в зависимост от оценката за успешност на стъпките във всеки от етапите. Например може да се наблюдава връщане към първия етап за откриване на нови елементи по време на конструиране на решението, или в резултат от оценъчно-рефлексивния етап могат да се наложат конструктивни промени. Тези промени може да наложат търсене и добавяне на нови елементи, т.е. връщане до първия етап.

В рамките на трите аспекта на интеграцията са включени със специфично присъствие следните умения на личността: разпознаване, сравнение, избор и свързване на елементи от цялост в нова цялост с водещо умение за избор (фиг. 3).



Фигура 3. Състав на умението за конструиране на решение като проява на интеграция

Трите аспекта със съответното присъствие на уменията се намират в определени взаимоотношения, които условно може да бъдат визуализирани в схема, отразяваща разбирането на всеки аспект като необходимо условие за декодирането на следващия (фиг. 4).



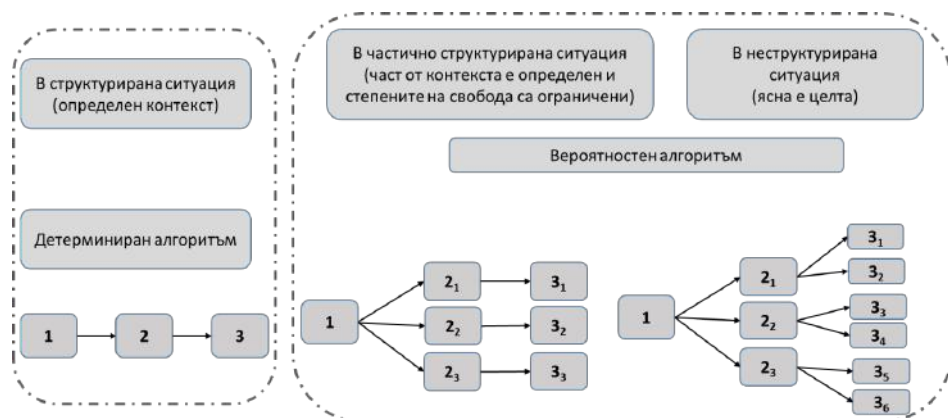
Фигура 4. Три аспекта на интеграцията и съответни групи умения

Конструирането на педагогическо решение протича като интегративен процес и е проява в единство на компетентностите, описани в Наредба 15 (фиг. 1). В процеса на подготовка на учителя се решават системи от задачи, свързани със стандартите за подготовка и с очакваните резултати (виж табл. 1). В микросрез механизмът на решаване протича като детерминиран или вероятностен (недетерминиран) алгоритъм. При детерминирани алгоритми операциите са строго определени и при еднакви входни данни дават еднакви резултати. Такъв тип алгоритми се прилагат при решаване на професионални задачи, при които има установен регламент и генерирането на професионално решение може да се автоматизира на базата на закрепване на последователността от стъпки (операции) (Moschovakis 2001). Ситуацията е до голяма степен структурирана с яснота как се действа. В територията на учителската професия такъв тип ситуации са по-скоро рядкост, но можем да ги намерим при формулирането на цели на обучение, при избора на форма на организация, доколкото тя е предопределена от основната дидактическа цел, при анализа на вид структуриране (индуктивно, дедуктивно) на учебното знание, при анализа на коректност на изображения с учебна цел и т.н. В изброените случаи решението на професионалната задача зависи много пряко от нормативни документи или от ясни изисквания за качество на продукта (напр. учебно изображение).

За разлика от детерминирани алгоритми, вероятностните могат да имат различни варианти решения, защото в рамките на алгоритъма има операции със случаен избор. Този вид алгоритми са характерни за професии, в които има елемент на творчество. При всички случаи има утвърдени правила и еталони за качество за дейностите, но има моменти в хода на тези дейности, в които може да се направи избор. Колкото повече са „точките“, в които се

прави избор (операциите, при които може да се вземе повече от едно решение и всяко от тях може да доведе до работещо решение) и колкото повече са възможностите, от които се избира в една „точка“, толкова по-разклонен е алгоритъмът и толкова повече са крайните възможни решения (фиг. 5).

Повечето ситуации в учителската професия се характеризират с частична структурираност или изискват цялостно реконструиране. Така дейността може да бъде описана чрез вероятностни алгоритми с различна степен на разклоненост.



Фигура 5. Проявления на детерминиран и вероятностен алгоритъм в типове ситуации, свързани с учителската професия

Конструирането на цялостно педагогическо решение протича по пътя на вероятностен алгоритъм, още повече след обосноваване на водещото място на избора в практико-преобразуващото звено на умението (фиг. 3).

Резултати и изводи

Едно от основните изисквания в документите, регулиращи професионалната дейност на учителите, е реализирането на компетентностен подход и междупредметна интеграция. Непосредствено това е заявено във всяка учебна програма, която съдържа част, означена като „дейности за придобиване на ключовите компетентности, както и междупредметни връзки“.

Като част от подготовката на учители по биология е дисциплината „Междупредметната интеграция в средното образование“. Обучението завършва с проект, част от който е изграждане на собствено педагогическо решение за реализиране на интеграция по избрана тема на високо ниво на обобщеност (например биология и музика, биология и военна стратегия, биология и космос и т.н.). В рамките на темата студентите избират конкретен контекст, в кой-

то да изградят решението си (клас, форма на организация, тема от учебното съдържание по биология). При така поставената задача, ситуацията, в която протича дейността на студента, е до голяма степен неструктурирана с яснота на целта и необходимост за реконструиране, преподреждане и генериране на ново решение. Алгоритъмът е силно разклонен и може да доведе до голям брой различни решения. Основни критерии за оценката им са: съответствието с целта като обосноваване на решението спрямо избрания образователен контекст, хомогенност на цялостното решение, тоест вътрешна непротиворечивост. Като допълнителен критерий е степента на реконструиране, която е приложена и намира израз в избора на това дали да се реализира пряка връзка, която до голяма степен е генетична за учебния предмет (с химия, с природна география и т.н.), или косвена, при което връзката не е първопланова и изисква по-сериозно преподреждане. Друга проява на степента на реконструиране е изборът на педагогическа ситуация, изразена по линията добре позната ситуация (например в урок за нови знания) – създаване на нова ситуация (собствен идеен проект за извънкласна дейност, семинар и т.н.).

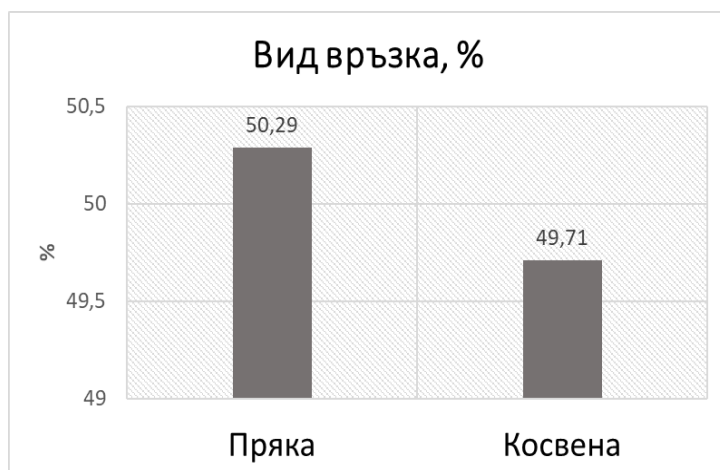
Изследвани са разработките на 173 студенти в СУ „Св. Климент Охридски“ от специалности „Биология и химия“, „География и биология“, „Биология и английски език“ в четвърти курс. Всички студенти са с успешно положен изпит по „Методика на обучението“ по биология, тоест с наличие на базисна методическа подготовка.

По критерия цялостност, хомогенност на решението относително малко студенти (16%) представят решение, което е хаотично. Прави впечатление, че е почти еднакъв процентът на студентите, които имат някои моменти на несъгласуваност в решението (44%) и тези с пълна кохерентност в резултата (40%) (фиг. 6).



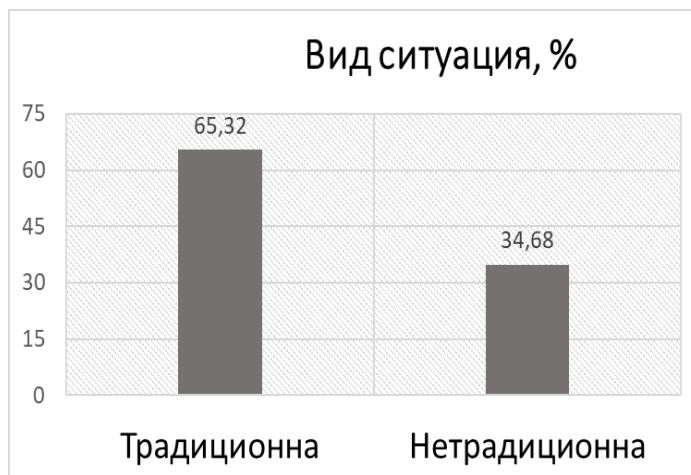
Фигура 6. Резултати по критерия „цялостност на решението“

По отношение на избора на вида връзка няма съществена разлика при избора на пряка или косвена връзка (фиг. 7).



Фигура 7. Резултати по критерия „вид на връзката“.

Студентите предпочитат да създават своето решение в позната, традиционна ситуация, което може да се обясни с малкия опит, който имат със създаването на цялостни методически решения (фиг. 8).



Фигура 8. Резултати по критерия „вид ситуация“

Обобщено изводите се свеждат до следното:

- Като цяло, има изграден, работещ критериален инструментариум за цялостност и хомогенност на педагогическото решение.
- „Ширината“ на ситуационното поле се избира, на пръв поглед, случайно (всъщност на базата на внезапно възникнал идеен зародиш).
- Конструираното педагогическо решение в повечето случаи е модел в позната педагогическа ситуация.

Заклучение

Уменията за конструиране на педагогическо решение включва в себе си няколко други умения, тоест е на високо когнитивно равнище и граничи с проявите на творчество. Основните аргументи за това са в два плана: структурен – водещата роля на уменията за избор, и функционален – протича въз основа на вероятностен алгоритъм с множество разклонения, в които се реализира изборът. В дейностен контекст може да се опише като всяка интегративна дейност. Регулативният ѝ елемент, от една страна, е резултат от процес на формиране на еталони за качество на тази дейност, а от друга – усеща силно влиянията на субективни формирования като интереси, потребности, ценности, интуиция и т.н. Процесът на формиране на уменията за конструиране на педагогическо решение е стъпаловиден и най-общо започва с напълно структурирани ситуации (задачи), които се преработват (изпълняват) по детерминиран алгоритъм, и достига до ситуации, които са неструктурирани и изискват различна степен на преподаване и включване на нови елементи като състав на ситуацията, тоест до създаване на нов тип ситуация.

БЕЛЕЖКИ

1. Наредба № 15 от 22.07.2019 Г. За статута и професионалното развитие на учителите, директорите и другите педагогически специалисти, [https://www.Mon.Bg > upload/nrdb15_22072019_statut_uchiteli](https://www.Mon.Bg/upload/nrdb15_22072019_statut_uchiteli)

ЛИТЕРАТУРА

- Колишев, Н., 2008. *Педагогическите умения на учителите: теоретични модели*. София: Захари Стоянов
- Петкова, И.О., 2012. *Подготовка и квалификация на българския учител*. София: УИ „Св. Климент Охридски“
- Стърнбърг, Р., 2012. *Когнитивна психология*. София: Изток-Запад
- Трашлиев, Р., 1989. *Задачата (Психолого-педагогически проблеми)*. София

- Цанова Н.В. & Райчева, Н.С., 2011a. Три аспекта на интеграция в биологичното образование в средното училище – първа част, *Биология, екология и биотехнологии*, 1, 7 – 18
- Цанова, Н.В. & Райчева, Н.С., 2011b. Три аспекта на интеграция в биологичното образование в средното училище – втора част. *Биология, екология и биотехнологии*, 3, 33 – 45

REFERENCES

- Hadjiali, I.I. & Kolarova, T., 2016. Trends in science education research: a content analysis of Bulgarian education journals from 2011 to 2015. *Chemistry: Bulgarian Journal of Science Education*, **25**(5), 654 – 676, [In Bulgarian].
- Kolishev, N., 2008. *Pedagogicheskite umeniya na uchitelite: teoretichni modeli*. Sofia: Zakhari Stoyanov
- Moschovakis, Y.N., 2001. *What is an algorithm?*. Engquist, B. Et al. Mathematics Unlimited – 2001 and beyond. Springer.
- Petkova, I.O., 2012. *Podgotovka i kvalifikatsiya na bŭlgarskiya uchitel*. Sofia: SU “St. Kliment Ohridski“
- Posner, M. & Fan, J., 2008. *Attention as an organ system, Topics in Integrative Neuroscience From Cells to Cognition*. Ed. by James R. Pomerantz Cambridge University Press.
- Sternberg, R., 2012. *Kognitivna psikhologiya*. Sofia: Iztok-Zapad
- Trashliev, R., 1989. *Zadachata (Psikhologo-pedagogicheski problemi)*. Sofia
- Tzanova, N.V. & Raycheva, N.S., 2011a. Three aspects of integration in biological education in secondary school – Part One. *Biology, Ecology and Biotechnology*, 1, 7 – 18
- Tzanova, N.V. & Raycheva, N.S., 2011b. Three aspects of integration in biological education in secondary school – Part Two. *Biology, Ecology and Biotechnology*, 3, 33 – 45.
- Tzanova, N. & Raycheva, N., 2012. *Methodology of biology education – theory and practice*. Sofia: Pensoft [In Bulgarian].

FUNCTIONAL ANALYSIS OF DESIGN OF PEDAGOGICAL DECISION AS PROFESSIONAL SKILL

Abstract. A part of a professional teacher's competency is making the pedagogical design in the territory of the defined situation and includes numerous skills that function as a whole and are visible in final result related to evaluation and choice of educational resources or develop ideas for parts or for the whole process of education in a defined pedagogical context. Some of these skills that regulate professional decisions are related to retrospection of experience (learning, teaching, cognitive and affective), with an evaluation of elements of experience and after that with a choice what and how to take a part in the final professional decision. Adequacy with professional purpose and internal consistency and coherency in the decision are criteria for analysis of pedagogical construct. In the present report are discussed relations between fundamental pedagogical and methodological professional skills and their evaluating-reflective shell in context of design of professional pedagogical decision from perspective of ideal pre-defined situation.

Keywords: professional skills; biology teacher; pedagogical solution

✉ **Dr. Nadezhda Raycheva, Assoc. Prof.**

Author ID (SCOPUS): 48161910600

Department of Biology Education

University of Sofia

Sofia, Bulgaria

E-mail: karastaneva@mail.bg