

*Innovation in Education
Иновации в образованието*

ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ ПОДХОД КЪМ ТЕХНОЛОГИЯТА НА ИНТЕРДИСЦИПЛИНАРНОТО ОБУЧЕНИЕ

Румяна Неминска

Тракийски университет – Стара Загора

Резюме. В статията се разглежда проблемът за технологичната структура на интердисциплинарното обучение в академична среда. Интердисциплинарното обучение се разглежда в две основни, симбиозно свързани конструкции. Първата разглежда изследователския подход в академичното преподаване и учене. Втората разглежда технологичната структура на интердисциплинарното обучение: обучение, базирано на проекти; учене, ориентирано към проблеми, и академично обучение чрез казуси. Изследователският подход, приложен към технологията на интердисциплинарното обучение, разкрива две паралелни възможности да се обмисли връзката между моделирането и симулацията в академичното обучение.

Keywords: interdisciplinary training; research approach; educational technology

Изследователски подход – същност и характеристики

Настоящата статия разглежда три основни проблема в съвременното обучение и преподаване – технология, интердисциплинарност, подход на преподаване. И трите позиции се разглеждат в педагогическа симбиоза поради редица фактори на промяна в българското образование – нормативност, потребност и очаквания на обществото, образователен ресурс.... В съвременната методология на преподаване отдавна се наблюдава тенденция на преход от строго научно-теоретичното познание към неговата приложимост и практическа значимост. Или иначе казано: преход от един парадигмален етап в следващ. И ако доскоро образователната парадигма бе ориентирана (чрез очакваните резултати по държавните образователни изисквания) предимно към личностно развитие, увеличаване на учениковата дейност и творчество, увеличаване на използването на методи за самостоятелна работа, самонаблюдение, използването на активни форми и методи на преподаване, то днес образователната парадигма е насочена към проблема *как* да се достигнат личностното развитие, творчество и саморефлексия; *как* да се развие вроденото любопитство в любознаене; *как* да се развива мотивация и основно *как* да

се организира среда, в която обучаемите (ученици или студенти) да са свободни да се развиват както желаят и *да управляват своето пълно участие* (чрез очакваните резултати по държавните образователни стандарти). И отговорът на този въпрос като че ли е различим в субектността на взаимодействието, личността на преподавателя, средата на учене. Субектността е в основата на съвременните педагогически взаимоотношения и задава рамката на образователния процес. Ориентира преподаването не само към прилагане на техники в учебната организация, а към управление на педагогически и дидактически технологии, в процеса на тяхното конструиране и емпирично верифициране. В този смисъл, участниците в образователния процес трябва да достигнат до определена точка, когато са готови да правят наистина дълбоки методологични промени за себе си, като субекти в образователния процес, и за другите, също като участници в субектния процес; да рефлектират научно-практически върху усвоените техники и технологии на преподаване, да умеят да ги развиват и мултиплицират. Именно в среда на академично-преподавателска метаморфоза се концептуализира и извежда изследователският подход като водещ в съвременната субектна парадигма на образование. Той се концептуализира като подход, който се основава на методическия плурализъм, на интердисциплинарност и глобалност, който се позовава на активното и интерактивното учене, но отчита и индивидуалността на личността и изявените/скритите заложби. Такъв научно-теоретичен и практически подход, който приема и насърчава изявата на различната обоснованост, отхвърля императивността и подкрепя изследователското откритие (Neminska, 2017). Изследователският подход може да се конкретизира и като „учене чрез развитие за всички“. Отнася се до използването на придобити чрез проучване знания в различни дейности, както и за развиването на собствения обем от знания, като цяло. При обучение, ориентирано към изследователски подход, студентите се насърчават да задълбочат изследването върху педагогическия феномен, да участват в съвместни дейности за проучване, да работят по иновативни задачи, конструирани от преподавателя. Изследователският подход в преподаването насочва всеки студент да следва собствен път за изграждане и организиране на знанията си; обосновава идеята, че е по-важно студентът да знае как да се учи, от това да запамятава информация. Той е активен подход към ученето и преподаването и предполага самостоятелен избор на посока на учене. Обучаемите развиват знания и разбиране на научните идеи, както и разбиране за това как учените изследват проблема (Anderson, 2002). Целта на изследователския подход е да организира, да осигури такава учебна среда, в която студентите научно да проучват специфични аспекти на педагогически проблем. Тази симулирана изследователска учебна среда има не само физическа характеристика, а и дълбоко мотивационен и психологически аспект. Тя се организира, планира и управлява в дух на изследователско обучение от преподавател с нова визия и перспектива за обучението. В подобна учебна среда се цели да се подпомогне както неформалното, самостоятелно учене, така и то да се интегрира

като част от формалния образователен процес. Процесът на обучение може да се извърши по различни начини – независимо, в сътрудничество, самостоятелно или да бъде ръководен. Трудната и амбициозна задача при изследователското обучение е да се даде възможно най-голяма индивидуална свобода, като в същото време се осигури, колкото е необходимо, ръководене и насочване. Изследователският подход проблематизира научното познание, дава отговор на въпроса как са свързани явленията, води към структурирани знания, развива процесуални умения за извършване на ефективни научни изследвания, които могат да бъдат комуникирани. Мисленето за изследователския подход, като основно направление, като своеобразна гледна точка в преподавателската практика (Kojuharova, 2015), го очертава като иновативен, комплексен, професионално-рефлексивен подход. Важна негова характеристика е свързана с насочеността и комплексната ориентация на изследването. Чрез прилагане на изследователския подход се актуализират или създават нови интердисциплинарни връзки; установяват се нови контекстуални взаимодействия, отразяващи иновативните процеси в образованието, в новите методологии и преподавателски практики. В значителна степен се подобрява и процесуалната страна на познавателната дейност чрез промяна в характера на взаимоотношенията „преподавател – студент“ в посока на сътрудничеството. Като основни функции на изследователския подход в академичното преподаване се очертават – развиване на интелектуалната сфера, развиване на саморефлексивни умения в познавателния интерес, постигане на устойчиво действено познание. Приложението на очертания подход дава възможност за достигане до редица комплексни научни и технологични решения. В изследователския му фокус попадат цялостното преориентиране и хуманизация на преподавателската практика към концепцията за развиване на мисленето в процеса на обучението, а оттам и преориентиране на образованието чрез една цялостна нова култура, която ще влезе в училищното образование. Също така приложението на изследователски подход в академична среда гарантира извеждане на проблемност; многоаспектна доказателственост; множествена аргументираност. По този начин студентите се научават да разрешават проблеми, да решават казуси, да намират решения в сътрудничество. Преподавателят подпомага проучването, стимулира студентите да поемат роли на научни изследователи, да провеждат семинари, да използват множество източници и множество инструменти. Изследователският подход генерира идеи за това как се учи чрез извършване на самостоятелни проучвания; как се достига да познание, основано на аргументация, как се реализира последователно и логично планиране на процесите. Важно измерение в изследователския подход е поставените изследователски задачи да са близки до интересите и познавателните способности на студентите.

С направената кратка характеристика изследователският подход на преподаване се очертава като основополагащ за структурата на интердисциплинарното обучение, основно е приложим в развиване и създаване на научнотеоретични и

научно-емпирични контексти, чрез които студентите усвояват, прилагат, развиват знания и умения. Разгледаните цел, функции и характеристики на изследователския подход, очертават редица интерактивни организационни форми за приложението му. Неговата насоченост и комплексна ориентация ги ориентират към педагогическата симбиоза на интердисциплинарното обучение.

Процесуална структура на интердисциплинарното обучение

Технологичната структура на интердисциплинарното обучение се изгражда чрез няколко самостоятелни конструкта, които взаимно се развиват и надграждат – проектобазирано, проектоориентирано и казус обучение. В настоящите редове се акцентира на ефективната процесуалност и резултативност от прилагането на тези модули в една обща технология на интердисциплинарно обучение. Развитието му в академична среда позволява то да се разгледа през призмата на методическия плурализъм и така да се проследи приложението на изследователския подход към процесуалната структура на интердисциплинарното обучение. Ползата от развитие на интердисциплинарното обучение чрез изследователския подход е във факта, че студентите изучават материала в дълбочина и техните проучвания не се прекъсват при прехода от една дисциплина в друга, а напротив – проучванията им придобиват дълбочинност, последователност, приемственост, мултидисциплинарност. Самият свят е мултидисциплинарен, така че студентите се научават да оценяват проблемите по същия начин, по който ще се нуждаят да го правят и в педагогическата си кариера. Този изследователски тематичен подход помага на субектите в образователния процес да се фокусират върху „големите идеи“. И чрез развитие на творчески умения тези „големи идеи“ се генерират в редица емпирични и теоретични изследвания, а оттам – в ефективни педагогически приложения. В този смисъл, творческите умения на бъдещите педагози, развивани чрез изследователския подход, са важни при конструиране на интердисциплинарно обучение и въвеждането му в текущата учебна програма чрез тематични единици, базирано на проекти и проблеми обучение или решаване на казуси.

А. Интердисциплинарно обучение, изградено по тематична единица

Тематичната единица е организирането на учебна програма по централна тема. С други думи, това са поредица от лекции и упражнения, които интегрират две или повече учебни дисциплини в една учебна програма. Например: като водещ лектор на няколко дисциплини е възможно преподавателят да ги интегрира по начин, който се вписва в основната тема на звеното. Всяка академична дейност се планира, така че да има основен фокус върху тематичната идея. Трябва да се подчертае, че тематичната единица е много по-широка, отколкото избирането на дейност „четене на академична лекция“ – тук в пълна сила се прилага изследователски преподавателски подход. Участието на студентите в академични тематични единици развива у тях умения за стратегическо планиране и оценяване; въвежда ги в реални педагогически ситуации и ги ангажира по естествен ненасилствен начин към проблематиката. Подобни умения могат да се разглеждат като импакт-

фактор на значимост и резултатност от ефекта на интердисциплинарното обучение. Планирането на тематични единици в интердисциплинарното обучение може да се разглежда в примерна емпирична систематика.

Тема. Изборът на тема следва да е съобразен с основните образователни стандарти и да отчита интереса и опита на студентите. Темите могат да се планират около книги, проблеми, умения, които студентите трябва да развият. Тематичните единиците обикновено са по-дълги от една седмица, така че е важно да се определят няколко тематични единици по интердисциплинарната програма.

Ниво на трудност. Всяка интердисциплинарна тема е съобразена с курс, специалност и цялостната учебна програма на студентите. Това е необходимо, защото едно от основните изисквания в изследователския подход е ползването на личен и житейски опит от студентите.

Цел. Определят се конкретни цели, които да се постигнат по време на провеждане на тематичната единица. Целите могат да интегрират елементи от дисциплините, които са включени, или да се определят нови комбинирани цели.

Учебни материали. Определят се дидактични материали – казуси, проекти, изследвания, чрез които се постигат интердисциплинарните цели.

Дейности. Планират се дейности за протичане на изследователска научно-теоретична и научно-емпирична дейност. Тематичните дейности покриват целите на учебната програма. Дейностите, които се планират, са емпирично-дейностното ядро на темата. Те преминават през учебната програма, ангажират интереса и мотивацията на студентите. Учебните центрове са чудесен начин за студентите да получат практически опит при изучаване на важни умения.

Дискусионни въпроси. Създава се набор/банка от разнообразни дискусионни въпроси, насочващи тематично и проблемно студентите.

Избор на литература. На студентите се предлага тематична библиография, която те проблемно-изборно да прочетат и презентират.

Оценяване. Постиженията на студентите се измерват чрез изготвени от тях рубрики, публични представяния, участия и други дейностноизследователски подходи. Оценката, базирана на портфолио, е чудесен начин да се отчетат развитието на студентите и техните постижения по тематични единици.

Б. Интердисциплинарно обучение, изградено чрез проектобазирано обучение

Проектобазираното обучение е интердисциплинарен подход, чрез който учениците от начален етап придобиват умения да откриват, изследват и развиват познанията си в определен познавателен контекст; работейки в екип и група, да предлагат различни начини за изработване на краен продукт чрез конструиран, контекстуален процес (Neminska, 2015). В този смисъл, целта на проектобазираното обучение при студенти има за цел да развива педагогически компетентности за управление на подобен учебен процес в класната стая. Академичното проектобазирано обучение има за основа ситуационното обучение и може да бъде изградено от определени свързани сценарии. Като една от основните му цели е да

развие освен строго педагогически умения и тренировъчни умения, т.е. да се научат студентите как да водят учениците към резултата – да не го конструират и да не ориентират към него; само да управляват и направляват дейностите, които водят към него. Академичното проектобазирано обучение е изградено основно върху изследователския подход на преподаване. Прилагането му в академична среда допринася за развиване на умения за поемане на отговорност – едно основно умение за педагогическата култура на общуване. Изследователският подход в проектобазираното обучение го определя и като ценна стратегия за: преодоляване на езикови, етнически и социални различия от/между студентите; за реализиране на по-високи когнитивнодейностни постижения от някои студенти, без да се рефлексира върху общото изискване за постижения.

При работа по проектобазирано обучение в академична среда се очертават няколко основни елемента при неговото конструиране:

- конструиране на педагогически проблем или въпрос;
- планиране на изследователското време, етапите и екипите;
- конструиране на автентична/значима и реална цел;
- избор на изследователски дейности от студентите;
- рефлексивно-критичен анализ;
- публичен презентационен продукт.

Проектобазираното обучение, като ядро на интердисциплинарното обучение, не е просто метод, а алтернатива за цялостната организация на академичното обучение, центрирана около конкретен познавателен или практически педагогически проблем. Целта е не толкова да се избере и разреши определен проблем, а студентите да разберат колкото се може повече негови аспекти, органически свързани с педагогическия проблем в реалния училищен живот. Важно преимущество на проектобазираното обучение е, че се акцентира на „учене чрез действие“ и възможността студенти с различни умения да взимат еднакво участие при решаване на проблема, който те са избрали заедно. Широкото разнообразие от задачи дава възможност на студентите да участват в академичните дейности по различни начини. Те могат да планират своята дейност съобразно предишния си опит, умения и амбиции.

В. Интердисциплинарно обучение, изградено чрез проблемноориентирано обучение

Проблемноориентираното обучение (ПОО) е свързано с преразглеждане на знанието, като същевременно се развиват уменията за критическо мислене, сътрудничество, комуникация, разсъждения, синтез, както и устойчивост на вниманието. Проблемноориентираното обучение в академична среда е динамичен подход към обучението, чрез който студентите изследват научнотеоретични или научно-емпирични проблеми с педагогическа значимост. При този тип обучение студентите са ангажирани към по-задълбочени познания, разглеждат педагогически проблеми, свързани с конкретни факти. Акцентира се на многообразието

на проблема, а не на неговото решаване или създаване на реален продукт или артефакт. Проблемноориентираното обучение се характеризира с изследване на педагогически проблем и анализиране на възможности за неговото преодоляване/решаване. Ако при проектобазираното обучение се акцентира на екипна работа по зададена тема/проектно задание, то проблемноориентираното обучение се изгражда върху *изследването* на педагогически проблем. При ПБО студентите се включват във вече конструирано контекстуално познание (педагогически проект), който се наблюдава и управлява от преподавателя. В повечето случаи в ПБО се реализират очакваните резултати и продукти; при ПОО студентите самостоятелно формулират проблем и планират самостоятелно дейностите си. На студентите се предлагат нагледни материали – изображения, аудио-визуални средства, библиография, текстове, от които те формулират проблем, теза, решение, продукт. Проблемноориентираното обучение не акцентира на начините за решаване на проблема, а на различните резултати и приложения при прилагането им. Проблемноориентираното обучение е учебна среда, в която студентите емпирично изследват педагогически и методологически проблеми, развиват научноизследователски умения и намират приложение на теоретичното познание в проблемната ситуация. Основна цел в академичното проблемноориентирано обучение е да се развива у студентите педагогическо критическо мислене, да се развиват умения за задаване на точни въпроси, които насочват към проблема. Проблемноориентираното обучение включва три основни цели:

- развиване на умения за търсене на информация;
- създаване на нови знания;
- развиване на умения за прилагане на новите знания;
- взимане решения;
- решаване на проблеми с прилагане на новите знания.

Решаването на проблеми е реална част от академичната учебна дисциплина, тъй като се прилага една от основните функции на изследователския подход. А именно: основна визия на изследователския подход в проблемноориентираното обучение е умението на студентите да поемат отговорност за собственото си обучение и да предприемат лични действия за решаване на проблеми, разрешаване на конфликти, обсъждане на алтернативи. Фокусирането върху мисленето дава възможност на студентите да използват *новопридобитите си знания* в смислени и действителни дейности и им помага да работят на по-високо ниво на мислене. При работа в студентски общности се очертава процесуалната страна на проблемноориентираното обучение:

- откриване и разбиране на проблема; формулиране на проблема;
- описване на бариери и ограничения, които могат да им попречат за постигане на целта; насърчаване на студентите да вербализират тези ограничения;
- идентифициране на различни решения. След като разберат параметрите на проблема, студентите трябва да изберат една или повече подходящи стратегии, кои-

то да помогнат за разрешаването му. Студентите трябва да разберат, че разполагат с много стратегии и че нито една стратегия няма да работи за всички проблеми.

Ето някои възможности за решаване на проблеми, които се препоръчват при работа в студентски общности:

- създаване на визуални изображения. Работата с „карти на ума“ е полезна техника за откриване на проблема и неговите потенциални решения. Изобразяването позволява на студентите да начертаят много нагледно множеството измерение на проблема и да го „виждат“ ясно;

- на емпирично-изследователско ниво студентите прилагат няколко теоретични подхода към решаването на проблеми. Прави се с цел да се съберат предварителни данни около проблема;

- създаване на таблица. Една таблица е организирано подреждане на данните. Когато студентите проектират и създават таблици с информация, те започват да разбират, че могат да групират и организират повечето данни по отношение на проблем;

- използване на манипулации и симулации. Студентите могат да проектират модели и да организират елементи на проблема в разпознаваеми и визуално удовлетворяващи компоненти. Търсенето на модели е важна стратегия за решаване на проблеми, тъй като много от тях са подобни и попадат в проектираните предварително модели. Един модел е повторение и може да бъде числен, визуален или поведенчески модел;

- създаване на системен списък. Записването на информация в списъка е процес, който се използва често, за да се изчертае план за дефиниране и решаване на проблеми. Студентите трябва да се насърчават да записват идеите си в списъци, за да определят закономерностите, моделите или сходствата между проблемни елементи. Студентите развиват умения да поддържат точни и актуални записи за своите мисли и процедури. Записването на събраните данни, направените прогнози и използваните стратегии е важна част от процеса на разрешаване на проблеми;

- важен елемент от процесуалната страна на проблемноориентираното обучение е студентите да работят в педагогически симулирана среда. Да развиват умения за работа с избрана стратегия или комбинация от стратегии, докато не стане ясно, че тя не работи, трябва да бъде променена или да доведе до неподходящи данни. Тъй като студентите стават по-компетентни за разрешаване на проблеми, те трябва да се чувстват комфортно да отхвърлят потенциалните стратегии по всяко време, когато търсят решения. Важни стратегически стъпки при управлението на проблемноориентираното обучение са: студентите да се насърчават внимателно да оценяват и наблюдават напредъка си; да умеят да оставят настрана проблема за определен период от време. Например учените рядко излизат с решение при първия подход към проблема. Студентите също трябва да се чувстват комфортно да оставят проблема за известно време и да се връщат по-късно;

– важен елемент на ПОО в академична среда е студентите да имат множество възможности да оценяват собствените си умения за решаване на проблеми и решения, които генерират от използването на тези умения. Процесът на самооценка включва поемане на риск, самоувереност и известно ниво на независимост. Но това може да бъде ефективно насърчавано, като се задават на студентите въпроси като „Как се чувствате за напредъка си досега?“, „Доволен ли сте от резултатите, които сте получили?“, „Защо смятате, че това е подходящ отговор на проблема?“.

Г. Интердисциплинарно обучение, изградено чрез решаване на казуси

В академичните лекции работа с казуси и решаването на казуси е важен елемент от структурата на изследователския подход. В научните среди се възприема твърдението, че казусът е „случка с послание“ или история, която служи за образование. Някои основни компоненти в структурата на казуса, чрез които може да се различи от обикновената проблемна ситуация, са: наличие на много конфликти, несигурност в резултата, липса на готови решения и заключения, наличие на фактори и фокус, динамичност по реда на представянето си, базира се на простия опит, достоверен, интересен, не е твърде очевиден, има връзка между цели на преподаването и спецификата на казуса (Georgiev, 2011). В настоящата статия „case studies“ се разглежда като конструкт на изследователския подход и има за цел чрез дискусия (за процес на изследване и достигнатите резултати) между преподавател и студент да достигне до многопластови, дълбочинни явления. Отчита не само социалния, но и пряко учебно-познавателния опит на студента, конструира реални предвидими ситуации в педагогическата практика. Мисленето върху проблемите, заложили в педагогическия казус, развива рефлексията и саморефлексията, умения за аналитико-критично интерпретиране на създадената проблемна ситуация. Казусите са силно свързани с повишаване на мотивацията и интереса на студентите. Те могат да бъдат използвани за:

- практическо приложение на теоретичните концепции;
- насърчаване на активно учене;
- осигуряване на възможност за развитие на комуникация;
- групово работа и решаване на проблеми.

Както може да се установи, те са ефективни инструменти за развитие на умения, защото в тях акцентът се съсредоточава върху защо и как да се прилага умение или концепция, а не в помнене на факти и подробности. Използването на казуси допринася за разбирането на концепцията, което е по-важно от запаметяването на правилните отговори. В теорията на казусното преподаване се обособяват две направления, разглеждащи казуса като инструмент на интердисциплинарното преподаване и учене.

1. Казуси с акцент върху търсенето само на едно възможно решение – казуси, основани на създаването на проекти (*проектобазирано обучение*). Поставя се акцент върху представянето на резултата под формата на доклад

или дизайн, т.е. съществен е не самият процес на управление и конструиране на проекта, а намирането на крайно решение. Към тази перспектива се съотнася и ролята на преподавателя, който упражнява супервизия върху работата на студентите.

2. Казуси с акцент: търсене на повече от едно решение, преносими в реалната социалнопедагогическа практика – казуси, основани на разрешаването на проблеми (*проблемноориентирано обучение*). Казусите са ориентирани към проблема, фокусират се не върху резултата, а върху процеса. В хода на работата се проследяват възможните перспективи, множествеността на решенията, интердисциплинарните връзки. Ролята на преподавателя е в това да подпомага, а не да насочва студентите към определено решение (Baden, 2003). В процеса на обучението се създават предпоставки, провокиращи задаването на въпроси и търсенето на отговори, като се допуска, че осмислянето на възможните проблематични зони води до интернализиране на получената информация. Казусът не се задава директно, а се формулира от студентите след предлагане на въпроси или на други насочващи инструменти (текстове, филми, диалози и др.).

Образователният казус е сложен научно-педагогически конструкт, тъй като качеството на казуса влияе на качеството на преподаване, на анализа и достоверността на изводите. Казусът може да се представи като структурирана история, интересна ситуация или предизвикателство, така че студентът да се почувства част от това, което се случва. Целта е да се развие способността на обучавания да анализира и оценява, и не е задължително да се очаква същото решение като хората в действителния случай. Важен момент е определянето на ключовото предизвикателство. Какво трябва да бъде решено? Казусът трябва да се съсредоточи върху един основен въпрос или проблем. Изследователският подход при структурирането на обучителния казус ориентира и дефинира контекста. Технологичната структура на казус преподаването може да се систематизира по следния начин.

1. Посочване на ключовото предизвикателство.
2. Аспекти на предизвикателството.
3. Контекст, подходи, въпроси по темата.
4. Факти и обективна картина.
5. Гледни точки, мнения, решения, интереси на ключови страни.

Заклучение

Съвременните тенденции в образованието разкриват все повече нужда от разбиране и прилагане на изследователския подход, като възможност за усвояване и постигане на познания по различни пътища, така че студентите да усвояват и развиват по-висок ред мисловни умения – тези, които се описват като „умения за критическо мислене“. А именно: творческо мислене, решаване на проблеми, анализиране и интерпретиране; и присъщите му характеристики: постоянство, гъвкавост, трансфер на знания, проблемна ориентация, отворено мислене. Практически това са насоки, публикувани през 2012 г. от Европейската комисия в съ-

общение „Преосмисляне на образованието: инвестиране в умения за по-добри социало-икономически резултати“. Шест години след публикуване на ключовите компетентности се търсят конструктивни, творчески подходи, ориентирани към крайния резултат – качеството на образованието. Отправна точка на „преосмислянето“ е икономиката на знанието, която вече се изгражда от конкуренция във/чрез висококачествено образование. Насърчаване на отворено и гъвкаво обучение, свободно използване на съществуващите познания, оползотворяване на потенциала на ИКТ са само част от важните фактори, които са изведени като приоритети. И които, от своя страна, са същностни характеристики на изследователския подход. В този смисъл, изследователският подход конструира една нова визия за подходите и процесите в образованието, формиращи интердисциплинарното обучение. Като основа на интердисциплинарното обучение, този подход генерира нова култура на преподаване и учене. Поставя субектите в образователния процес в динамична позиция на взаимодействие и взаимно развиване, преориентира академичния учебния процес от преподаване към подпомагане в самостоятелно отговорно развитие. По този начин студентите придобиват знания чрез рефлексия, развиват умения за самостоятелност, които успешно да адаптират и интегрират в професионалното си развитие. В същото време, технологията на интердисциплинарното обучение (очертана чрез трите форми/етапа на преподаване) превръща съвременното учене и преподаване в процес на самостоятелно търсене и откриване на нови знания и опит (т.нар. учене чрез откриване), на развиване на отговорност към собствената професионалнопедагогическа кариера. Изследователският подход, приложен към технологията на интердисциплинарното обучение, очертава съвременната визия на взаимодействие в академична обучителна среда.

REFERENCES/LITERATURA

- Baden, S. (2003). *Facilitating Problem 2 Based Learning: Illuminating Perspectives*. The Society for Research into Higher Education & Open University Press.
- Georgiev, L. (2011). *Prepodavane chrez kazusi*. Sofia: NBU [Георгиев, Л. (2011). *Преподаване чрез казуси*. София: НБУ].
- Herreid, C.F. (1994). Case Studies in Science 2 A Novel Method of Science. *Education Journal of College Science Teaching*.
- Kozhuharova, G. (2015). Filosofsko-metodologichna sashtnost na ponyatiето podhod. *Pedagogicheski forum*, 2 [Кожухарова, Г. (2015). Философско-методологична същност на понятието подход. *Педагогически форум*, 2].
- Legkostup, M. (2014). Kazusat v obuchenieto po religiya kato metod za uchene chrez opit. *Obrazovanie i tehnologii*, V [Легкоступ, М. (2014).

- Казусът в обучението по религия като метод за учене чрез опит. *Образование и технологии*, V].
- Neminska, R. (2017). *Izsledovatelsko obuchenie v akademichna sreda (Nauchno-teoretichna refleksiya)*. *Pedagogika*, 5 [Неминска, Р. (2017). Изследователско обучение в академична среда (Научно-теоретична рефлексия). *Педагогика*, 5].
- Neminska, R. (2015). *Interdistiplinarnoto obuchenie I – IV klas*. Sofia: Bukvite [Неминска, Р. (2015). *Интердисциплинарното обучение I – IV клас*. София: Буквите]
- Neminska, R. (2015). *Simulatsionno-bazirano pedagogicheskoto obuchenie*. St. Zagora: Kota [Неминска, Р. (2015). *Симулационно-базирано педагогическо обучение*. Ст. Загора: Кота].

RESEARCH APPROACH TO THE TECHNOLOGY OF INTERDISCIPLINARY TRAINING

Abstract. The main topic of the article is the problem of the technological structure of interdisciplinary learning in an academic environment. The research approach is considered as the main approach in this technology. Interdisciplinary training is considered in two basic, symbiotically related constructs. The first construct examines the research approach in academic teaching and learning – essence, characteristics, application, and benefits. The second construct examines the technological structure of interdisciplinary learning through the multiplication of project-based, problem-oriented learning and academic learning, and case studies. The content structures of the technological levels are considered. The research approach applied to the technology of interdisciplinary learning reveals two parallel possibilities to consider the modeling – simulation relationship in academic teaching. Developing a technological environment for the development of interdisciplinary pedagogical skills and qualities in the students.

✉ **Dr. Rumyana Neminska, Assoc. Prof.**

Faculty of Pedagogy
Thrakya University
Stara Zagora, Bulgaria
E-mail: neminska@abv.bg