

ПРИЛОЖЕНИЕ НА МОТИВИРАЩ ДИДАКТИЧЕСКИ МОДЕЛ В ОБУЧЕНИЕТО ПО „ИНЖЕНЕРНА ГРАФИКА“

Евдокия Петкова

Югозападен университет „Неофит Рилски“ – Благоевград

Резюме. Подготовката на специалисти, способни да се адаптират към живот в общество с променящи се социално-икономически условия, е един от важните проблеми на обучението на студенти във висшите учебни заведения. Проблем на съвременната педагогика е липсата на интерес у студентите да учат и да получават знания. Поради тази причина е необходимо да се открие механизъм за формиране на мотивацията на студентите, за да може целенасочено да ѝ се повлияе, при което преподавателите ще могат да управляват ефективно процеса на обучение, повишавайки интереса на студентите да изучават предмети в избраната от тях професия. С използването на педагогически и психологически механизми за мотивация университетските преподаватели ще бъдат в състояние да подобрят качеството на образователния процес и резултатите от него.

Целта на настоящото изследване е разработване и експериментирание на мотивиращ дидактически модел, включващ система от педагогически стратегии, технологии и техники и обучаващи дидактически материали с цел повишаване качеството на обучение на студентите от специалност „Педагогика на обучението по технологии и предприемачество“.

Резултатите от изследването на равнището на академичната мотивация установиха, че академичната мотивация на студентите има много добро равнище на развитие – преобладава делът на студентите със силно и умерено равнище на академична мотивация.

Получените данни показват, че степента на академична мотивация и за двете изследвани групи се е повишила в края на обучението спрямо началния момент.

Keywords: motivation; education; students; innovative approaches

Увод

Мотивацията се явява едно от главните условия за осъществяване на дейностите за достигане до определената цел. И тъй като в основата на мотивацията са потребностите и интересите на личността, то е логично да се направи заключението, че за да постигне добри резултати студентът, е необходимо да

се направи така, че обучението да стане желан процес. В този контекст мотивът се разглежда като насоченост на студента към отделните страни на учебната работа, свързана с вътрешното му отношение към нея.

Мотивацията произтича от някаква потребност, която не е удовлетворена. Тази теза е базов компонент, върху който се изграждат утвърдените теории за същността и функциите на видовете мотивация. Теориите за мотивацията се подразделят на *съдържателни, процесуални и теории за поддръжката*.

Съдържателните теории изхождат от основните потребности, които мотивират човека. Към тях спадат: Теорията за йерархията на потребностите на Маслоу, ERG – теорията на Алдерфер, Теорията на Макклилгънд за мотивацията чрез постижения и Двухфакторната теория на Херцберг (Silagi, 1992).

Сред теориите за съдържанието на мотивациите се откроява тази на Ейбрахам Маслоу. В теорията си Маслоу счита, че съществува йерархия на човешките потребности, която определя поведението на индивида. Маслоу предлага пет класификации на потребностите, които представляват реда им по важност за индивида. Тези равнища на потребности са: физиологични, сигурност, социални, оценка и уважение, самоактуализация. Те се групират в две категории. Първата отразява потребностите от по-ниско равнище или потребностите на дефицита – физиологични и сигурност. Втората обхваща потребностите от високо равнище – социални, от оценка и уважение и от самоактуализация, които не могат да бъдат достигнати от всеки човек, особено в работата (Ilieva, 2009: 160)

По-късно Клейтън Алдерфер модифицира йерархията на потребностите на Маслоу на три равнища, като новосъздадената концепция получава наименованието ERG теория (existence, relatedness, growth) – съществуване, обвързаност, растеж. Според автора на концепцията съществуват три ключови потребности: *потребности на съществуването (existence)*; *потребност от обвързване (relatedness)*; *потребност от растеж (growth)* – това е вътрешният стремеж към саморазвитие, т.е. самореализацията, самоактуализацията по Маслоу.

Подобно на Алдерфер, Дейвид Макклилгънд редуцира дефинираните от Маслоу пет мотивационни потребности до три. Според неговата теория мотивацията за труд се основава на потребности от по-високо ниво. Те не са биологични и универсални, а социално придобити. С други думи, акцентира върху тези групи потребности, които според него се усвояват чрез заучаване.

Три групи потребности се определят като най-значими: потребността от постижения; потребността от приобщаване; потребността от власт.

По-късно в схемата на Макклилгънд се добавя и четвърта потребност – „за компетентност“.

Процесуалните теории отделят внимание най-вече на процесите, които насочват човека да постъпва по един или друг начин.

Съгласно процесуалните теории поведението на личността е функция на неговите възприятия и очаквания, свързани с дадена ситуация, както и на въз-

можните последствия от избрания тип поведение. Тази група теории обикновено се определя като по-полезна за практическото управление на човешките ресурси, защото именно тя е в основата на прилаганите мотивационни техники. Обект на внимание тук са: *Теорията за справедливостта на Адамс*, *Теорията за очакванията*, *Теорията за мотивацията на Л. Портър* и *Е. Лоуръл*, *Теорията за целите* и *Теорията на утвърждаването*.

Теорията за справедливостта (равенството) е създадена през 1963 г. от Ж. Стейси Адамс. Тя гласи, че работниците са мотивирани от желанието да бъдат третирани справедливо и равнопоставено.

Концепцията за очакванията се формулира и представя през 1964 г. от няколко учени, сред които е и психологът Виктор Вруум, като процес за управление на избора. Вруум възприема мотивацията като функция на три непосредствени индивидуални характеристики, които той нарича *очакване*, *инструменталност* и *валентност*, които произтичат от взаимоотношението между усилие, дейност и последствия или награди.

Началото на теорията на целеполагането се поставя от Едуин Локе с публикувания от него труд „За теорията на мотивацията и стимулирането на целите“. Той смята, че индивидуалните съзнателни цели и намерения са първите детерминанти на поведението. Ето защо теорията набляга на важността на съзнателните цели за мотивираното поведение. Обективността изисква да се посочи, че преди Локе редица положения за управлението с помоща на цели са застъпени и в трудовете на Питър Дракър и Дъглас Макгрегър.

В най-общ вид моделът, описващ процеса на целеполагане, се състои от следните стъпки:

- осъзнаване на обкръжението от гледна точка на емоционалното състояние;
- установяване на целите, определящи посоката и интензивността на действията;
- осъществяване на действията;
- удовлетвореност от резултатите.

Според теорията на целеполагането равнището на изпълнение на работата зависи от четири характеристики на целите: *сложност*, *специфичност*, *приемливост*, *привлекателност*. Те влияят както на целта, така и на усилията, които човек е готов да изразходи, за да постигне целта. За тези характеристики е валидна следната закономерност: „колкото по-сложна цел поставя пред себе си човек, толкова по-добри резултати постига“. Доказано е, че по-конкретните и определени цели водят до по-добри резултати и по-добро изпълнение на работата.

Достатъчно ясната и логически построена теория за целеполагането не е така проста за практическа реализация, тъй като липсва единен път за нейната реализация. Тя не притежава универсалност на приложението. Също така няма категоричен отговор кой и как да поставя целта, неопределености възникват и когато трябва да се реши кой е субектът на целеполагане – индивид

или група, не може да се даде еднозначен отговор накъде трябва да се насочи стимулирането. Тази група теории става основа за разработването на теории-те за поддръжката с основоположник – Б. Ф. Скинър, обединени около схващането, че човешкото поведение се формира от своите последствия.

Въз основа на задълбочени изследвания, свързани с теорията на Скинър, психологът Алберт Бандура разработва следващото стъпало в мотивационната теория – *Теорията за социалното познание*. Основната идея е, че познавателни процеси се осъществяват непрекъснато при взаимодействие на три основни фактора: поведението на даден човек, личностните му качества и въздействията от заобикалящата среда. Всеки влияе върху заобикалящата го действителност, а от своя страна, тя определя начина му на мислене и действие. Това схващане е особено валидно по отношение определянето характера на един особено важен специфичен вид мотивация – *мотивацията за учене*, която може да се разглежда едновременно и като генерална черта на личността, и като състояние, обусловено от ситуацията. Този специфичен вид вътрешно състояние осигурява мотивационна енергия по посока реализирането на конкретно поведение и постигането на предварително поставени цели в процеса на обучение.

Правилното и целесъобразно организиране на процеса на учене благоприятства изграждането на положителна мотивация за учебна дейност, стимулира развитието на познавателни интереси, които веднъж формирани, се превръщат в действени вътрешни фактори за подобряване на качеството и ефективността на учебната дейност.

Академичната мотивация на студента може да се разглежда като вътрешна готовност, съдържаща неговата нагласа и ориентация за активно отношение към учебния процес, като вътрешно условие за академичната му успеваемост, като показател за учебната работа, включително и за качеството на преподаване. Академичната мотивация стимулира търсенето на новото знание, активното отношение към учебния процес, активния стремеж към постигане и усвояване на новото, отразени от студента с тяхната значимост за него

Мотивация за учене при академичното обучение

Мотивацията в обучението е важна за ангажиране на студентите с академични дейности и за определяне степента на усвояване на научната информация, включена в учебната програма. Студентите, които са мотивирани да учат, използват по-широки когнитивни процеси при реализирането на целта. Има множество специфични действия, които лекторът може да предприеме, за да повиши мотивацията.

Най-общо те спадат към две категории: *вътрешна* (в т.ч. обясняване важността на информацията, поддържане на любопитство, предоставяне на различни стимули, поставяне на цели и обвързването им с нуждите и др.) и *външна* (в т.ч. предоставяне на коригираща обратна информация, ангажиране в дейности, даване на награди, ясни очаквания и др.) *мотивация*.

В тази връзка, могат да се посочат разнообразни средства, насочени към повишаване на ефективността на обучението чрез развиване на познавателни мотиви, базирани върху изследователския тип учене – прилагане на нови методи за обучение.

Както всеки друг вид мотивация и *учебната мотивация се определя от множество фактори*, специфични за тази дейност. Те могат да се представят така:

- специфика на учебния предмет;
- организация на учебния процес;
- използвани в обучението технологии;
- субективните особености на студента, преподавателя и ефективното взаимодействие между тях;
- ефективност на разработените методически материали, начинът на представянето им и начинът на употреба;
- ефективност на обратна връзка.

Всички тези фактори, взети заедно определят степента на формиране на познавателна мотивация у студента. Освен това не бива да се пренебрегва фактът, че всеки студент има свои особености и съответно – мотивационна сфера.

Основен източник на формирането на всички видове учебно-познавателна активност на студентите е активизирането на учебната им дейност. Това може да се осъществява в различните форми на учебна работа с най-разнообразни методи и средства.

За развиване на конструктивна мотивация за учене допринасят различни педагогически стратегии, най-ефективните от които според специалистите са: създаване на подходяща за учене среда; поставяне и постигане на реалистични цели; подкрепа на инициативността в ученето; осъществяване на конструктивна обратна връзка и външен контрол и др.

Цел, хипотеза и задачи на изследването

Целите на изследването са следните.

1. Разработване и експериментиране на мотивиращ дидактически модел, включващ система от педагогически стратегии, технологии и техники и обучаващи дидактически материали, за повишаване качеството на обучение на студентите.

2. Изследване равнището на академичната мотивация на студентите редовно и задочно обучение от специалност „Педагогика на обучението по технологии и предприемачество“.

Въз основа на целта на изследването е формулирана следната *работна хипотеза*: ако в курса на обучение „Инженерна графика“ на студенти от специалност „Педагогика на обучението по технологии и предприемачество“ се приложи система от стратегии, технологии, техники и дидактически материали, които не само улесняват усвояването на учебното съдържание, но поддържат и засилват мотивацията за учене, равнището на академична мотивация на студентите ще се повиши.

Установяването на засилваща се мотивация и на по-високи познавателни постижения с помощта на адекватна диагностична технология ще се използва като доказателство за значимостта и целесъобразността на разработения мотивиращ дидактически модел.

Задачи на изследването

– Планиране, организиране и провеждане на педагогически експеримент за проверка на степента на ефективност от прилагането на мотивиращ дидактически модел за повишаване качеството на обучение на студенти от специалност „Педагогика на обучението по технологии и предприемачество“.

– Оценка на постиженията на обучаваните в специалност „Педагогика на обучението по технологии и предприемачество“ – редовна и задочна форма на обучение.

– Извършване сравнителен анализ на данните за състоянието и равнището на академична мотивация на студентите от посочената специалност – редовна и задочна форма на обучение.

Обща характеристика на образователната технология, базирана на мотивиращ дидактически модел

В структурата на разработената мотивираща технология са включени основните компоненти (цели, програмно-съдържателен, операционно-действен, съчетан с мотивационния компонент, и контролен) на процеса на обучение.

Структурата на мотивиращ дидактически модел при обучението по „Инженерна графика“ на студенти от специалност „Педагогика на обучението по технологии и предприемачество“ съдържа следните компоненти:

а) цели компонент: целенасочено изграждане на положителна академична мотивация;

б) програмно-съдържателен компонент – адаптирана и селектирана информация по графични дисциплини;

с) операционно-действен компонент:

– мотивиращи средства за обучение – ИКТ като средство за повишаване на мотивацията за учене;

– мотивираща дидактическа технология – включва методите и средствата за представяне на информацията, начина, по който преподавателят въздейства върху студентите, като използва информационни и технически средства. В дидактическата технология съдържанието, методите и средствата на обучение са свързани;

д) контролен компонент – методи на анкетиране и тестване:

– външен контрол – междинен и краен;

– вътрешен контрол – самоконтрол.

Проектът на образователната технология съчетава последователност от процеси и дейности на субектите на обучението по реализиране на предварително поставени цели.

Разгледана в структурно отношение, технологията (мотивиращ дидактически модел) включва специфични „инструменти“ (методи, процедури, средства), които спомагат да се активизира регулативно-волевият потенциал и възходящото развитие на познавателните процеси на студентите.

Проектът на образователната технология съчетава последователност от процеси и дейности на субектите на обучението по реализиране на предварително поставени цели. *Ръководният принцип за проектиране, разработване и реализиране на образователна технология е базиран на мотивационния подход с целенасочено хармонично съчетаване на обучение и мотивация за учене.* Външният контрол, с неговите разновидности (междинни и крайни резултати), се осъществява от преподавателя в качеството на надежден инструмент, индикиращ функционирането на разработената методика в различните етапи на експеримента. Вътрешният контрол е строго индивидуален за всеки студент и се извява като степен на развитие на самоконтрола на личността.

Мотивираща дидактическа технология

Обучението се разглежда като диалектически процес и следователно системата от методи на обучение трябва да бъде динамична, отчитаща промените, които настъпват в практиката на използването им. Доброто познаване на предимствата и недостатъците на традиционните методи на обучение е предпоставка за ефективно обучение, а разработването и прилагането на нови ще доведе до обогатяване на процесуалната страна на технологията на обучението.

Методите на обучение са един от най-съществените компоненти на технологията на обучение с изключително сложна структура. Чрез тях се реализират основните стратегически направления на процеса на обучение, постигат се неговите цели и задачи. Според Чурукова (Churukova et al, 2000:103) „От подобрите и използвани методи на преподаване и учене зависи дали живо, с увлечение и с интерес обучаваните ще овладяват учебния материал, ще отговарят на непрекъснато възникващите предизвикателства като на вълнуващи интелектуални перспективи в дейността си, или ще гледат на нея като на нещо, което не оставя трайни следи в съзнанието им, не е съпроводено с творчество, радост и удовлетворение, с духовно обогатяване“. За да функционира оптимално обучението, е необходимо използваните методи да са адекватни на поставените образователни, възпитателни и развиващи цели.

Проектът на образователната технология съчетава последователност от процеси и дейности на субектите на обучението по реализиране на предварително поставени цели. Ръководният принцип за проектиране, разработване и реализиране на образователна технология е базиран на мотивационния подход с целенасочено хармонично съчетаване на обучение и мотивация за учене. Външният контрол, с неговите разновидности (междинни и крайни

результати), се осъществява от преподавателя в качеството на надежден инструмент, индикиращ функционирането на разработената методика в различните етапи на експеримента. Вътрешният контрол е строго индивидуален за всеки студент и се изявява като степен на развитие на самоконтрола на личността.

В технологията на обучение съдържанието, методите и средствата на обучение са свързани. Технологията на обучението по „Инженерна графика“ включва методите и средствата, които могат да се използват като среда за трансфер на знания и информация: компютър, аудиовизуални средства, интернет базирани ИКТ (информационни и комуникационни технологии) (Information and communications technology – ICT), системи и др. За целта техническото оборудване – хардуерът, трябва да се „оживи“ чрез подходящ софтуер за предоставяне на учебни материали, изработени според съвременните педагогически теории.

Технологията на обучението по „Инженерна графика“ е основана на подход, който се характеризира с комбиниране на идеи, методи и изследователски решения от научните области на психологията, педагогиката, методиката и др. с техническите достижения в областта на ИКТ. При това интегриране на техническите средства и методи се създават условия за постигане на оптимална учебна среда, в която да се осъществява ефективен учебен процес. От съществено значение е начинът за реализиране на класическите методи на преподаване и затвърждаване на знанията чрез прилагане на новите технологии в обучението.

Развитието на информационните технологии допринася значително не само за усъвършенстване на методиката на графичната подготовка, но и за цялостното преосмисляне на подходите за преподаване.

Новите електронни средства предоставят възможност чрез използване на специализиран софтуер и хардуер да се извършват дейности, които трудно биха били осъществими с класическите средства за обучение.

Използването на иновационни методи в графичната подготовка на студентите съвместно с традиционните методи на обучение повишава ефективността на обучението, води до по-високи резултати от знания, умения и компетенции.

Основните разновидности на прилаганите компютърни технологии в образованието са:

- а) „хроникваща“ технология – използва компютърно базирано обучение: по избрани теми, раздели, за отделни дидактически задачи, съчетано с традиционни методи на обучение);
- б) „монотехнология“ (когато цялото обучение, цялото управление на учебния процес, включително всички видове диагностика, мониторинг са основани на използването на компютър).

С помощта на компютърните технологии могат да се решат следните задачи: формиране на умения за работа с информация, развитие на комуникативни умения; стремеж за въвеждане на личността в „информационното общество“; да се даде на всеки толкова учебен материал, колкото той може да възприеме; да се създадат изследователски умения и способност за вземане на оптимални решения.

В обучението по „Инженерна графика“ е приложена „проникващата“ технология, която дава възможност да се развиват способностите, да се формират умения и желание за учене, необходими за създаване условия за усвояване на пълния обем от знания и умения.

Чрез използването на тази технология за известно време вниманието на обучавания се пренася върху компютъра и преподавателят е в състояние да наблюдава, улавя проявите у обучаваните, като осъзнаване на търсената цел, активното възприемане на досега получените познания и интереса към допълването на липсващите знания чрез нови източници и независимо търсене. Това позволява на преподавателя да управлява и постепенно да развива собствената си дейност на творчески подход към преподаването на студентите.

С развитието на ИКТ технологиите се сблъскваме с различни концепции и технологии, приложими в обучението, като например: Cloud computing, която предоставя чрез облачните си технологии възможност за организиране на web базирано обучение. В web базираното обучение се използват и съответните web базирани технологични платформи за обучение. Те са интегрирани софтуерни решения за електронно обучение, предоставят набор от инструменти за преподаване и усвояване на нови знания, умения и нагласи, чиято цел е да насърчат и направляват процеса на обучение посредством използването на компютър и връзка с интернет (Tosheva, 2016: 192).

В подкрепа на все по-широкото приложение на облачните технологии е стартираният план за реализация на Стратегията за ефективно внедряване на ИКТ в образованието и науката (2014 – 2020 г.).

Такава е и концепцията за разширената реалност (Augmented Reality) и нейният маркер инструмент QR code. Изграждането на разширена реалност в технологичното обучение, и по-точно в графичната подготовка, създават предпоставката, върху която се формират и развиват съвременни знания, умения и компетенции. Добре организираната виртуална среда за учене се основа на идеята обучаемите да добият един нов, привлекателен и ефектен поглед върху преподаваното учебно съдържание – предпоставка за ефективност в обучението.

Използването им помага да се включат повече учащи в учебния процес, като бърз, надежден и удобен метод за незабавен достъп до учебното съдържание. Те спестяват време и мотивират активното учене. Използването им в

технологичното обучение, освен че е ефективно, разнообразява дейността на учащите и създава по-голям интерес към предмета (Pavlova, 2014).

ИКТ в учебния процес позволяват не само да се разнообразят формите на поднасяне на учебното съдържание, но и да се осъществи ефективен контрол при усвояването му.

С използването на съвременни компютърни технологии се правят редовно справки за контрола на образователната дейност (чрез компютърна тестова програма UniTeSys), което позволява да се прави анализ на причините за грешките, давайки възможност на студентите за самоконтрол и корекция на учебно-познавателната дейност.

Обратната връзка със студентите се осъществява и чрез прилагането на постоянно и систематично проучване на мнението им за обучението, което получават.

В обучението по „Инженерна графика“ се провежда анкетно проучване с цел да се предизвика диалог между преподавателите и студентите, което осигурява по-добро качество на преподаване, обучение и учебна среда. Анкетното проучване дава информация на преподавателя как студентите оценяват преподавателската дейност и своето участие в образователния процес за оценка равнището на академична мотивация.

Въпросникът покрива аспекти от образованието, като: компетентност и педагогически умения на преподавателя, съдържание на учебния материал, форма на изпитване, изисквания за успешно преминаване на курса, комуникацията между преподавателя и студентите, както и учебната среда. Важно е допитването да е постоянна практика и студентското мнение да се проучва при завършването на всяка дисциплина.

В заключение, може да се каже, че с цел подобряване на ефективността на учебния процес са потърсени промени и иновативни допълнения в методиката на преподаване, както и начини за повишаване на мотивацията на учащите. Компютърните технологии все повече навлизат във формалното и неформалното обучение и заедно с другите педагогически подходи са ценен инструмент за реализиране на иновативни стратегии за обучение. ИКТ базираните методи на преподаване допринасят за мотивиране и стимулиране на интереса и активността на учащите и съответно за по-добри резултати от обучението.

Емпирични методи на изследване

Създаването на мотивиращ дидактически модел, структуриран на базата на интегративната същност на съвременната методика, психология и педагогика, който да е практически приложим при обучението по графични дисциплини на студенти в Югозападния университет, е цел на изследване и апробация.

Реализирането на изследователската дейност изисква прилагането на адекватни емпирични методи, чрез които е възможно да се диагностицират проявите на мотивиращ дидактически модел в реалната учебна среда.

В изследването са използвани целесъобразно следните *методи*:

– **анкетиране**: чрез индивидуална анонимна анкета се оцени академичната мотивация на студентите, като се използва „Въпросник за оценка равнището на академична мотивация“;

– **дидактически тест** – критериално-дидактическо тестиране (приложено е през различните етапи на педагогическия експеримент) като метод на измерване и оценка на постиженията на обучаваните. Използвана е компютърната тестова система UniTeSys за оценяване знанията на студентите.

Анализ на резултатите от изследването

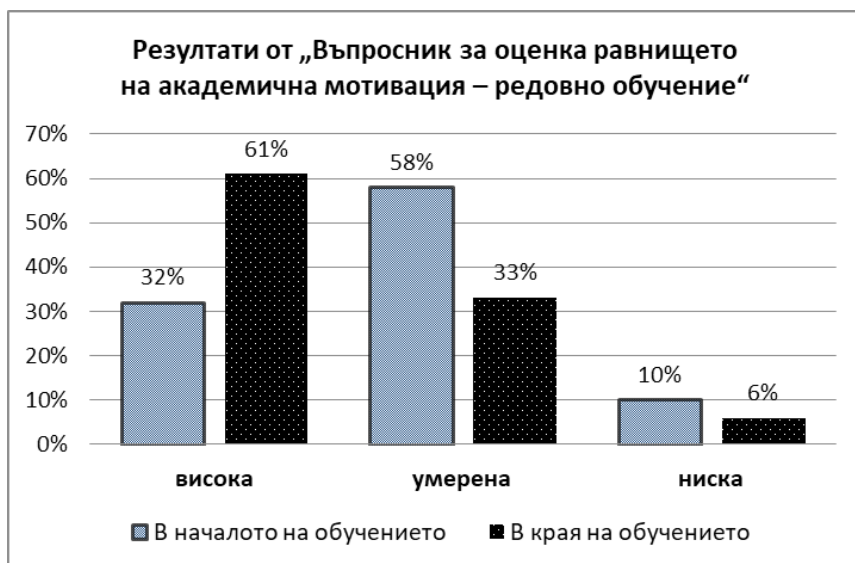
Проучването се проведе в учебни студентски групи от специалност „Педагогика на обучението по технологии и предприемачество“ (ПОТП) – I курс редовно и задочно обучение. Чрез индивидуална анонимна анкета се оцени академичната им мотивация, като се използва „Анкета за оценка равнището на академична мотивация“, съдържаща дванадесет твърдения: 8 за висока академична мотивация и 4 за ниска. Оценка се получава като сума от стойностите на отговорите на твърденията. Методиката предлага 4 варианта на отговор (несъгласен, по-скоро несъгласен, по-скоро съгласен и съгласен). Анкетирането се проведе двукратно (в началото на курса по „Инженерна графика“ и в края).

Използваният метод е предназначен за измерване на академичната мотивация, разбрана като конструкт, който описва общото мотивационно състояние, породено и свързано с обучението в Университета. Според получените резултати академичната мотивация на студентите се разпределя в 3 степени – слаба, умерена и висока. Няма отчетени данни за студенти от изследваните специалности, при които да е отчетено отсъствие на академична мотивация. Резултатите от проведеното изследване са представени в таблица 1.

Таблица 1. Резултати от изследване нивото на академичната мотивация на студентите от специалност „Педагогика на обучението по технологии и предприемачество“

Степени на академична мотивация	Специалност			
	ПОТП – редовно обучение		ПОТП – задочно обучение	
	В начало на обучението (1)	В края на обучението (2)	В начало на обучението (1)	В края на обучението (2)
Висока	32%	61%	29%	60%
Умерена	58%	33%	53%	38%
Ниска	10%	6%	18%	2%

Графично резултатите са представени на диаграма 1 и диаграма 2.



Диаграма 1. Резултати от оценката на равнището на академична мотивация на студентите от специалност ПОТП – редовно обучение



Диаграма 2. Резултати от оценката на равнището на академична мотивация на студентите от специалност ПОТП задочно обучение

Резултатите от изследване равнището на академична мотивация установиха, че академичната мотивация на студентите има много добро равнище на развитие 2 преобладава делът на студентите със силно и умерено равнище на академична мотивация.

Получените данни показват, че степента на академична мотивация и за двете изследвани групи се е повишила в края на обучението спрямо началния момент.

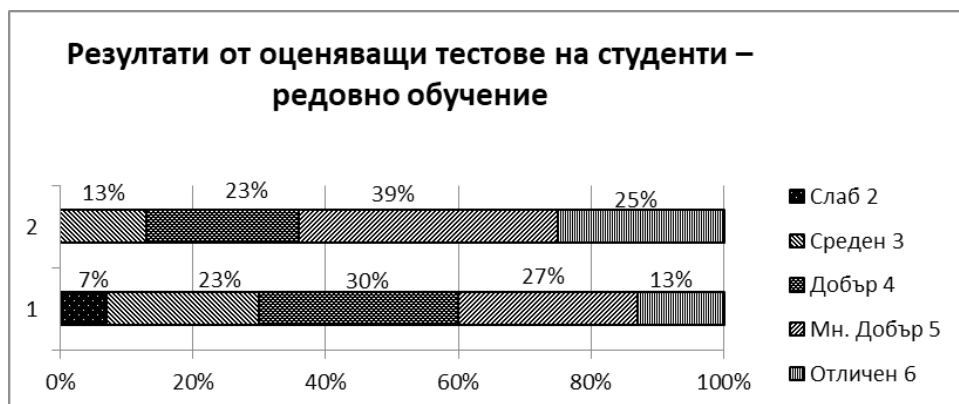
Най-висока – 61%, се наблюдава при студентите от първи курс редовно обучение, при които се отчитат 6% случаи на студенти с ниска степен на мотивация. Аналогично е състоянието на мотивацията и при изследвания контингент студенти от същата специалност – задочна форма на обучение, при които академичната мотивация, оценена като висока, е 60%, а ниска – 2%. Тези резултати показват, че студентите от изследваната специалност (в редовна и задочна форма) постъпват за обучение в началото на курса с по-ниска мотивация, като с преминаването им на курса равнището на академична мотивация нараства.

При проведеното критериално-дидактическо тестиране, приложено през различните етапи на педагогическия експеримент като метод на измерване и оценка на постиженията на обучаваните, резултатите са аналогични и са представени в таблица 2.

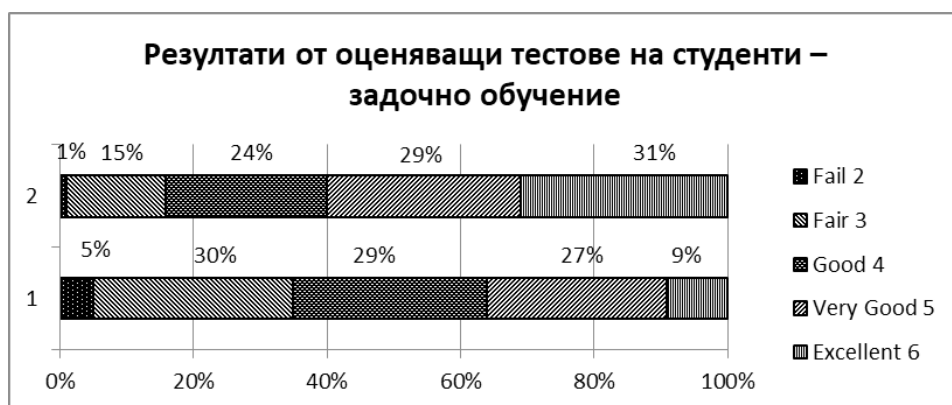
Таблица 2. Резултати от измерване и оценка на постиженията на обучаваните в специалност „Педагогика на обучението по технологии и предприемачество“

Оценки	Специалност			
	ПОТП – редовно обучение		ПОТП – задочно обучение	
	В начало на обучението (1)	В края на обучението (2)	В начало на обучението (1)	В края на обучението (2)
Слаб 2	7%	0%	5%	1%
Среден 3	23%	13%	30%	15%
Добър 4	30%	23%	29%	24%
Мн. добър 5	27%	39%	27%	29%
Отличен 6	13%	20%	9%	31%

Графично резултатите са представени на диаграма 3 и диаграма 4.



Диаграма 3. Резултати от оценяващи тестове на студенти – редовно обучение



Диаграма 4. Резултати от оценяващи тестове на студенти – задочно обучение

Анализите показват, че високата академична мотивация обуславя високия академичен успех на студентите. Високият академичен успех се свързва с висока академична мотивация.

По-високо равнище на академична мотивация, като цяло, бе отчетено при студентите редовно обучение в сравнение с изследваните студенти от задочния курс. Изследваните групи студенти изтъкват, че търсят реални и трайни знания по преподаваната дисциплина, особено придобиването на практически умения, а не само увеличаване на теоретичните си знания. Установените данни за високо равнище на академичната мотивация очертават и някои аспек-

ти от личностната характеристика на студентите от педагогическата специалност, тъй като високата академична мотивация е част от активните движещи сили на самоактуализиращата се личност и показател за бъдещото ѝ успешно професионално развитие. Високата академична мотивация стимулира качеството и интензивността на когнитивната дейност по посока на постигането на предварително формулираните цели, усвояване на нови знания и умения, използването на адекватни стратегии за постигане на високи академични резултати в процеса на обучение.

Съществен параметър на оценката на състоянието на академичната мотивация е и констатираният малък процент изследвани лица с ниска степен на академична мотивация, като при студентите от I курс задочно обучение такива не бяха регистрирани изобщо (0%). Каквото и да е нивото на мотивация, което отделните личности имат в средата на обучение, то може да бъде повишено или понижено в зависимост от това, което се случва в тази среда.

Съществуват много фактори, които могат да въздействат на мотивацията на студентите за учене, включително интерес към изучаваното образователно съдържание; възприемане полезността на учебната информация; желание за реализация; самоувереност и самоуважение; търпение и постоянство. Повишаването на равнището на академичната мотивация влияе позитивно върху личната удовлетвореност от постиженията, обуславя ниското равнище на тревожност и отразява постоянните усилия за своевременно преодоляване на страха от провал в процеса на обучението. Повишаването на академичната мотивация не зависи само от външните фактори. От голямо значение са и личният стремеж към самоусъвършенстване на всеки студент, любопитството, творческото мислене. Получените резултати са показател за необходимостта от прилагането на мерки за съхраняване и повишаване интереса на учащите се към академичната дейност, базирани на следните постановки.

– Стимулирането и развитието на висока академична мотивация у студентите – бъдещи педагози, означава най-напред осмисляне на целта на обучението от гледна точка развитието на личностните качества и опознаването на собственото „Аз“.

– От изключителна важност за качеството и ефективността на учебния процес е своевременната обратна връзка студент – преподавател. Чрез нея обучаваните могат да преценят кога и до каква степен са постигнали предварително формулираните цели и са отбелязали успех и напредък. Това води до повишаване на равнището на личната удовлетвореност, на компетентността и по-голяма увереност при дефинирането на бъдещи цели. Обратната връзка, подчертаваща постигнатия личен прогрес в процеса на обучение, е изключително ефективна и стимулира индивидуалноличностното развитие. Обратната връзка подчертава и стимулира индивидуалната самоувереност, насърчава аналитичното и критическото мислене, подобрява изпълнението на дейността и води до постигането на по-високи резултати в процеса на обучение.

– За осъществяването на мотивирана професионална подготовка на студентите от особена важност е използването на актуални стратегии и методи, активизиращи обучението.

Заключение

Въз основа на резултатите, получени от диагностиката на равнището на академичната мотивация на студентите от посочената педагогическа специалност, се очертаха следните изводи.

1. Високият процент на студентите от изследваната специалност в редовната и в задочната форма на обучение, при които е отчетено нарастване на равнището на академична мотивация, е показател за добро качество на преподаването, но е и прогностичен фактор за академичната им успеваемост. Студентите са добре мотивирани да се обучават в избраната от тях педагогическа специалност.

2. Наличието на оптимална академична мотивация у студентите за усвояване необходимите теоретични и практически знания е един от параметрите за постигане на резултатност на обучението. Получените в резултат на изследването данни за състоянието на академичната мотивация на изследваните студентски групи очертават необходимостта от прилагането на активни стратегии по посока стимулиране адаптивната активност (мотивация за постигане на успех), а също и проявите на творческа активност (система от вътрешни познавателни потребности) за ограничаване броя на студентите със средна и ниска академична мотивация.

Проучването на динамиката на мотивите и движещите сили, които определят интереса на студентите към академичната дейност, е проблем, който подлежи на задълбочени и подробни бъдещи проучвания предвид значението на този вид мотивация за личностното и професионалното развитие и за постигането на високи стандарти и качество на обучението на специалисти в областта на технологичното образование.

REFERENCES/ЛИТЕРАТУРА

- Churukova, L. et al. (2000). *Didaktika*. Blagoevgrad. [Чурукова, Л. и колектив. (2000). *Дидактика*. Благоевград.]
- Golenkova, O. et al. (2012). *Innovatsionnyye tekhnologii i metody obucheniya v professional'nom obrazovanii Kn. 2*. Nauchno-innovatsionnyy tsentr [Голенкова, О. (2000). *Инновационные технологии и методы обучения в профессиональном образовании Kn. 2*. Научно-инновационный центр]
- Tosheva, E. (2016). *Web Based E-learning Platforms*. International Conference on Information Technology and Development of Education – ITRO 2016. Zrenjanin, Republic of Serbia.

- Pavlova, V. (2014). *Upravlenia na znaniето i razshirenata realnost v tehnologichnoto obuchenie*. I nauchna konferentsia „Savremennistrategii i inovatsii v upravlenie na znaniето“. Sofia: UniBIT. [Павлова, В. (2014). *Управления на знанието и разширената реалност в технологичното обучение*. I научна конференция „Съвременни стратегии и иновации в управление на знанието“. София: УниБИТ]
- Plachkov, S. (2013). Harmonizing the competency profile of the teacher in technology training with the European Qualifications Framework. *Journal for information technology, education development and teaching methods of technical and natural sciences*, 3 (1)
- Silagi, E. (1992). *Motivatsiata*. Varna: Informatsionno izdatelsko byuro. [Силаги, Е. (1992). *Мотивацията*. Варна: Информационно издателско бюро.]

APPLICATION OF A MOTIVATIONAL DIDACTICAL MODEL IN ENGINEERING TRAINING

Abstract. The purpose of the present study is to develop and experiment a motivating didactical model, including a system of pedagogical strategies, technologies and techniques, and teaching didactical materials in order to increase the quality of training of the students of the subject “Pedagogy of the Technology and Entrepreneurship Education”.

The results of the study of Academic motivation level found that the academic motivation of the students has a very good level of development - the share of students with a strong and moderate level of academic motivation predominates.

✉ **Eng. Evdokiya Petkova**
South-West University “Neofit Rilski”
Blagoevgrad, Bulgaria
E-mail: e.p.petkova@swu.bg