

INTERACTIVE SEMINAR AND LABORATORY EXERCISE IN TECHNOLOGY TRAINING

Vasil I. Vasilev

ABSTRACT: Interactive methods help build a new learning reality based on joint search, dialogue, discussion and decision-making. The goal of interactive learning is to make every participant in the seminar form knowledge and professional development.

KEYWORDS: seminar, seminar, discussion, aquarium, brainstorming, debate and forum.

Изследването е финансирано по проект № РД-08-88/03.02.2017 г. от параграф на фонд „Научни изследвания” на ШУ „Епископ Константин Преславски.

Във висшето образование все по-често се търсят алтернативни педагогически технологии на обучение. Използването на интерактивни методи предполага съвместна работа между преподаватели и студенти, при която се вземат решения, преодоляват се възникнали противоречия и се сближават гледни точки. Интерактивните методи изискват работа в екип с партньорски взаимоотношения и диалогов вид комуникация между участниците. Те спомагат за толерантно поведение в общуването, предполагат умения да се изслушват, обсъждат, осмислят и възприемат чужди мнения, различни от собственото.

Сред разнообразните форми на организация семинарното упражнение заема специално място сред ефективните методи на преподаване. Те имат дълга история, използвани са в древногръцките и римските училища. От XVII век се използва в университетите в Европа, а през XIX век и в България.

Главната цел на семинарното упражнение е да обезпечи практическото използване на теоретичните знания технологично обучение и професионално образование.

Изследванията в тази насока показват, че най-добри и развиващи възможности имат обобщаващите семинарни упражнения, които имат за цел да систематизират знанията по изучаваната тема.

Те са гъвкава форма на обучение, включваща направляващата роля на преподавателя в самостоятелната работа на бъдещите специалисти. Ефективността на семинарните упражнения много зависи от качеството на лекциите и самоподготовката на студентите.

Семинарните упражнения дават възможност за формиране на личностни качества на студентите. В днешно време има много разновидности на семинарни упражнения, всеки от които осигурява специфични условия за проява на активност у студентите. Такива са семинарните упражнения, които не са свързани с тематиката на лекционния курс. Тяхната цел е по-задълбочено проучване на конкретен научно-практически проблем.

Съществено влияние върху ефективността на семинарното упражнение оказва разположението на участниците. Традиционния начин за разположение на работните места на студентите е един зад друг с лице към преподавателя. В този случай се реализира групова форма на обучение и във всеки един момент преподавателят взаимодейства с групата и изпълнява обобщаваща функция. При такива семинарни упражнения се възпроизвежда класическата форма, която е остаряла. Лично участие на студентите не се осъществява, няма интелектуална инициатива, тя принадлежи само на преподавателя. Съществува дистанция между него и студентите и се поставя бариера за комуникация и взаимодействие. Студентите имат възможност да не вземат отношение по темата и да се занимават с друга работа. Студентът е в пасивна позиция, речевата активност се свежда до минимум, всеки се изказва с

позволения на преподавателя. Основната маса студенти не взема отношение и няма опит за професионално формулиране на мисли.

Утвърдена форма на семинарно упражнение е интерактивната [1,2,3].

Интерактивните методи спомагат да се изгради нова образователна действителност, основана на съвместното търсене, диалог, обсъждане и намиране на решения.

Целта на интерактивното обучение е всеки един участник в семинарното упражнение да формира знания и професионално развитие.

Провеждането на семинарните упражнения в интерактивна форма е сложна задача за преподавателите и студентите. Нужен е опит в създаване на комуникационни способности, съответстващи на потребностите при подготовката на семинарното упражнение. Студентите стават съпричастни, проявяват висока степен на заинтересованост, активност и творчество.

Съществуват различни специфични форми за реализиране на интерактивни семинарни упражнения.

Дискусия – това процес за диалогово общуване на участниците, в хода на което се придобива практически опит, води до съвместно участие в обсъждането и формира теоретично и теоретико-практическо мислене у студента.

Целта на дискусията е да предостави на всеки студент възможност за практическо използване на теоретични понятия в речта. При формулиране на собствените си гледни точки по обсъжданите въпроси студентите доказват или опровергават истинността на взетите решения. Характерна особеност на семинарните упражнения е възможността за равноправно и активно участие на студентите при обсъждане на теоретични постановки и предлагане на решения за оценка на тяхната коректност и валидност. Това разкрепостява интелектуалните възможности, рязко снижава бариерата в общуването, повишава продуктивността в комуникацията.

При дискусията студентът трябва да се научи правилно да изразява мислите си, активно да защитава гледната си точка и убедително да опровергава грешната позиция на колегите си. По този начин се дава възможност за формиране на цели и тяхното осъществяване.

Интерактивни методи, които се използват в дискусията са *мозъчен шурм* и *делова игра*. В първия случай участниците се стремят да предложат много идеи, без да ги подлагат на критика, а след това да предложат по-важните. Обсъждат се и се развиват, оценяват се възможностите за доказване или опровергаване.

В педагогическия опит са описани разнообразни форми на дискусия:

➤ *Кръгла маса* – провежда се беседа в която участва малка група студенти /около 5 души/ по време на която се обменят мнения както между тях, така и с останалата аудитория.

➤ *Панелна дискусия* – метод за обмен на мнения и търсене на решения по сложен проблем. Работи се в подгрупи, като всяка получава специфична задача - дискусия върху част от общия проблем. Решението на комплексния проблем се явява сбор от решенията на проблемите в подгрупите.

➤ *Аквариум* – метод за постигане на решение чрез консенсус. В дискусията участват по един представител от всяка група. Членовете на групите могат да помагат чрез съвети.



Фиг. 1 Форми на дискусия в педагогическата практика

- *Форум* – обсъждането протича подобно на панелната дискусия, в хода на което групата обменя мисли и становища с останалите членове.
- *Симпозиум* – дискусия, при която студентите първо изразяват своята гледна точка и след това отговарят на въпроси, поставени от останалите участници.
- *Дебат* – обсъждане, което е построено на основата на опровержение по предварително фиксирани изказвания на участниците /представители на противоположни и конкуриращи се групи/.

Дискусията може да се използва като метод и като форма. На финала след дискусията преподавателят прави изводи и оценява приноса на всеки участник и група.

Проблемно семинарно упражнение – Преди семинара преподавателят предлага за обсъждане проблеми, свързани със съдържанието на темата. Студентите имат за задача да изберат, дефинират и разяснят проблема.

По време на семинарното упражнение под форма на групова дискусия се обсъжда поставеният проблем.

Методът позволява да се определи нивото на знания на студентите в дадената област и да се генерира силен интерес към разглежданата тема.

Изследователско семинарно упражнение – В началото на семинарното упражнение студентите сформират групи /от 7 до 9 души/, които получават предварително подготвени въпроси. За да отговорят те трябва да обменят мнения и провеждат дискусии, като използват различни източници на информация.

Групите вземат отношение по дадения въпрос и в последния етап на семинарното упражнение се оформя обща позиция. Преподавателят обобщава и оценява работата на студентите.

Междупредметно семинарно упражнение – Предлаганата тема на семинарното упражнение се разглежда в различни аспекти – икономически, научни, технически, морални и психологически. На упражнението могат да се поканят специалисти професионалисти, педагози и учени по дадената дисциплина. Използваният метод позволява да се разшири миогледа на студентите и създава умения за формиране на мнение и оценка по даден проблем.

Смесена форма на семинарно упражнение – Съчетание между обсъждане на самостоятелните работи на студентите и провеждане на дискусия.

Друга форма на обучение е **интерактивното лабораторно упражнение.**

Целта на лабораторните упражнения е студентите да проявят изследователски интерес, като чрез опити да установят истината.

От позицията на интерактивно обучение лабораторните упражнения трябва да се организират така, че в процеса на работа студентите да се поставят в ситуация, в която трябва сами да достигнат до решаването на поставената им задача.

Лабораторните упражнения имат за цел да обединят теоретичните знания с експерименталните практики и научни изследвания, развиване на умения за анализ и обобщаване на резултатите. В резултат на тези дейности се очаква студентите да получат практически умения за затвърдяване на теоретичните знания.

В рамките на тези знания особена популярност са получили различни форми на интерактивно обучение, които в определени условия могат да се приемат и като методи.

Деловата игра позволява да се постигнат знания и умения във всички по-ранни етапи на обучение. В основата на деловата игра е симулацията. Студентите трябва да се справят със социалните проблеми на управление, основната част от които са хората (обект на управление).

Различават се разнообразни принципи на организация на деловите игри.

- ✓ симулация на конкретни условия;
- ✓ игрово моделиране на съдържанието и формите на професионална дейност;
- ✓ съвместна комуникация.

Деловата игра се разглежда като динамичен процес.

Мозъчна атака (брейнсторминг) - Това е един от най-популярните методи за намиране на решение, чрез безкритично представяне на различни мнения "генериране на идеи". Като техника мозъчната атака се използва за бързо провокиране на асоциации по дадена тема за кратко време. Основният принцип, който се прилага чрез този метод, е, че всеки има право да развие своята идея, независимо от това колко странна и неприемлива изглежда на останалите. След като се представят различните индивидуални мнения се търси приемливото за всички решение, чрез сравняване на различните мнения. Основните методически стъпки за реализиране на мозъчната атака като метод са:

- предварително обмисляне от преподавателя на въпроса или проблема – индивидуално представяне и обосновка на всяка идея;
- коментар (не критикуване) на отделните идеи;
- взимане на решение.

Предимството на тези варианти на мозъчна атака е абсолютната активност на участниците. Недостатък е липсата на голяма привързаност към отделните предложения и идеи, изразени в първия етап.

Дидактическа игра – лабораторните упражнения са организирани под формата на образователни игри, реализиращи редица принципи на игровото интерактивно обучение. Отличава се с наличието на правила, фиксирана структура на игрова дейност и система за оценяване [8,9].

Този метод интегрира различни възможности за активизиране на мисленето и въображението на студентите. Дидактичната игра може да се разглежда като подразделение на игрите с правила. Те не се сливат с обикновеното обучение, а запазват характера си на игри, поради което представляват достатъчно привлекателна дейност за студентите, увличат ги и будят тяхното активно участие.

Ролева игра - интерактивна форма на експериментално поведение, много близка до нагласите на студентите да симулират социалната среда и да я развиват, играейки със своето въображение.

Участниците изпълняват действията на персонажите си според характеристиките им, като имат възможност да импровизират. Според установената система от правила и насоки действията биват успешни или неуспешни.

Всяка ролева игра завършва с оценяване и обсъждане на извършеното.

За да се осъществят интерактивните форми на обучение е необходима теоретична и практическа подготовка на преподавателите.

Съществуват разнообразни концепции за образователните технологии. Поетапното въвеждане на игровите форми на интерактивно обучение включва:

- овладяване на игри и техники, посредством въвеждането и прилагането им в практиката при повеждане на упражненията;
- разширяване на използваните игрови ситуации при защита на курсови работи и лабораторни упражнения;
- дидактически игри и въвеждането им в учебния процес под формата на семинарни и лабораторни упражнения;

- адаптиране и използване на делови игри;
- цялостно разработване на дидактически и делови игри, игрови ситуации и специфични техники.

Определянето на целите, учебно съдържание и формите на организация на обучението може да премине към избор на адекватни методи на обучение и включването им /съвместно с преподавателя/ за достигане на главната цел – създаването на една цялостна професионална дейност на бъдещите специалисти [7,6].

Изборът на интерактивни методи на обучение се определя от предпочитанията на преподавателя, конкретните условия на обучение и контингента студенти. Това се отнася и към различните средствата за обучение – учебно пособие, аудио-визуално средство или компютър [2].

Не всеки преподавател е в състояние да се справи с тези методи, а от друга страна възниква въпросът от необходимостта да ги използва в образователния процес. Не трябва да се пренебрегват и традиционните методи на обучение. Интерактивното обучение и традиционните методи на преподаване са тясно свързани и представляват две фази на един и същи процес.

Преподавателят има важна роля в упражненията. Постигането на добри резултати зависят от личния опит, използването на различни техники и уменията му за преподаване.

Най-трудната част от процеса на разработване на упражненията е да се излезе с продуктивна идея. Обикновено се използват два подхода. Първо - реална производствена дейност или нейна част. Второ – търсене на прототип и неговото адаптиране.

От това следва, че в основата за успешното разработване на интерактивните занятия се явява личният опит на преподавателя новатор. Засега университетите с използване на интерактивни методи на обучение са рядкост. Само постоянното експериментиране и опит ще доведат до положителен резултат.

През целия курс на обучение на студентите трябва да се наблюдава процес на трансформация от учебна в професионалната образователна дейност. Според К.Д. Ушински в педагогическата работа опитът не може да се предаде, а се предават само мисълта и теоретичната идея, които произтичат от опита.

Затова натрупаните от университетите методически усъвършенствания и разработки не могат успешно да се разпространят и внедрят без правилно и задълбочено осмисляне. През цялото обучение на студентите е необходимо осъществяването на контрол на процеса на трансформиране на учебната дейност в професионална – проследяване не само нивото на усвоените знания, но и на напредъка и резултатите от практическите дейности на студентите. Като средства за контрол могат да се използват както обичайни, така и производствени ситуации и делови игри. Системата за оценяване във висшите учебни заведения трябва да бъде максимално опростена, разбираема за студентите, без да се внасят допълнителни разяснения и да позволява бързо оценяване.

Преподавателят трябва да избере такива критерии за оценка, които най-добре да отговарят за целите на образователната дейност на студентите. Особено внимание следва да се обърне на използваното време за приемане на реферати, курсови и лабораторни работи. Традиционната процедура може да бъде заменена с игрова. Защитата става публична, обсъждането колективно с участието на групите, които защитават своите тези. Студентите могат да задават въпроси на изказващия се и да коментират отговорите. Като резултат преподавателят има възможност да оцени не само работата на студентите, но и способността им бързо да навлязат в проблема на тезата за разглеждане и да задават актуални въпроси по нея.

Опитът при провеждане на такива занятия облекчава работата на преподавателя. Той спестява време и не се налага постоянно да задава нови въпроси.

Формите на интерактивното обучение могат да бъдат използвани във всеки етап от процеса, при който:

- ✓ студентите са в активна позиция;
- ✓ включва се пълният им потенциал – от нивото на възприемане до ниво на социална дейност за приемане на съвместни решения;
- ✓ усвояват се знания в контекста на моделиране на професионални ситуации, които обуславят развитие на познавателна и професионална мотивация, съчетаване на индивидуални

и колективни форми на обучение на студентите. Това позволява всеки да споделя интелектуалното и личностното си ниво с другите;

✓ разумно съчетание на индивидуални, съвместни и колективни форми на работа на студентите, което позволява на всеки да споделя интелектуалното и личностното си ниво с другите.

Формите на интерактивно обучение се основават на подхода на дейности, които се ръководят от високите съвременни образователни цели, използвайки инструменти, насочени към реализиране на възможностите и стремежите на студентите, което ще допринесе за решаването на основните задачи на висшето образование.

При прилагането на тази система от дейности се постига:

- формиране на умения за работа с учебна и научна литература;
- формиране на умения за отделяне на същественото от несъщественото;
- развитие на логическо мислене и формиране на умения за прилагане на знания за моделиране на процеси от други области;
- формиране на умения за самостоятелно усвояване на знания.

References:

1. Anufrieva, D.Yu. Teoriya pedagogiki./ Theory of Pedagogy / Ch.1.Novosibirsk, 2002. –75 s.
2. Burov I. Nyakoi podhodi i vzaimodeystviya v protsesa na obuchenie, svarzvani s prilaganeto na informatsionnite tehnologii pri podgotovka na studenti v pedagogicheskite distsiplini./ Some approaches and interactions in the learning process associated with the application of information technology in the preparation of students in pedagogical disciplines./ , Godishnik na Shumenski universitet "Ep. Konstantin Preslavski", tom XIX D, 2015 g.
3. Burov I.Prilozhenie na multimediyana softuerna sreda za obuchenie i kontrol na znaniyata pri diferentsiatsiyata v obuchenieto./ Application of multimedia software environment for training and control of knowledge in differentiation in training / Nauchna konferentsiya. Varna, oktombri , 1999
4. Velcheva, K. Inovatsii na prostranstvenata sreda i materialna baza na tehnologichnoto obuchenie. / Innovations of the spatial environment and technological base of technology training./Sbornik nauchni trudove ot patuvashit seminar Odrin-Cheshme-Izmir-Odrin 04.05.2015-09.05.2015. Pedagogicheski fakultet, SHU "Episkop Konstantin Preslavski" Izd. FABER, (str. 142-149); ISBN 978-619-00-0265-9
5. Velcheva, K. Simvolno-analitichnata kultura v obuchenieto na kulturno-obrazovatelната област „Bit i tehnologii“/ The symbolic-analytical culture in the education of the cultural and educational field "Bit and Technology"/ Federalnoye Gosudarstvennoye Byudzhethnoye Obrazovatelynoye Uchrezhdenie Vysshogo Professionalynogo Obrazovaniya „Bashkirskiy Gosudarstvennaya Pedagogicheskiy Universitet Im. M. Akmullay“ Aktualnaye problemay pedagogicheskoy psihologii v usloviyah modernizatsii rossiyskogo obrazovaniya: materialay Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii (22-23 dekabrya 2014 g.). – Ufa: Izd-vo BGPU, 2014. (s.268-276); ISBN 987-5-87978-894-5
6. Dobraynina, T.N. Psihologo-pedagogicheskiy praktikum./ Psychological-pedagogical practice / Uchebno- metodicheskoe posobie /– Novosibirsk, 2002. – 120 s.
7. Ispolyzovanie interaktivnykh tehnologiy obucheniya./ Interpreting interactive technology trainings /http://mnepu.sura.ru/Text/05_06/interaktiv.htm
8. Petkova, Sv. Detskoto portfolio – inovatsiya v protsesa na formirane i otsenyavane grafichnite umeniya na detsa ot preduchilishtna vazrast. Child Portfolio - Innovation in the process of forming and assessing the graphic skills of preschool children./Sbornik nauchni trudove ot patuvashit seminar Shumen – Rieka – Venetsiya// Obrazovatelni tehnologii. Shumen, 2012 str. 211 – 219
9. Petkova, Sv. Pedagogicheski model za narastvane igrovata kompetentnost na detsa ot podgotvitelna grupa chrez vnedryavane na uslovnoizobrazitelni sredstva v uchebnoto sadarzhание na Obrazovatelno napravlenie Konstruktivno-tehnicheski i bitovi deynosti./ Pedagogical model for increasing the children's competence in the preparatory group by

introducing conditional-imaging tools in the educational content of the Educational field Construction-technical and household activities./ Sbornik materialov "Doshkolnoe obrazovanie v XXI veke". Ufa, 2013, s.180 – 187

*гл.ас. д-р Васил Иванов Василев
Катедра „Технологично обучение, професионално образование и предучилищна и
начална училищна педагогика”
Педагогически факултет
Шуменски университет „Епископ Константин Преславски”*