

«Мультимедійні засоби навчання» та порталу кафедри технології підвищення зносостійкості Вінницького національного технічного університету, для організації навчання студентів робітничим професіям.

Ключові слова: інформаційно-комунікаційні технології, освітньо-науковий портал, дистанційна освіта, мультимедійні засоби навчання.

В статье предложен концептуальный подход использования информационно-коммуникационных технологий для организации учебно-воспитательного процесса в ВУЗах Украины с использованием образовательно-научного портала. Рассмотрена методика использования портала кафедры инновационных и информационных технологий в образовании Винницкого государственного педагогического университета при изучении дисциплины «Мультимедийные средства обучения» и портала кафедры технологий повышения износостойкости Винницкого национального технического университета для организации обучения студентов рабочим профессиям.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии, образовательно-научный портал, дистанционное образование, мультимедийные средства обучения.

This article proposes conceptual approach of information and communication technologies using in educational process in universities of Ukraine in terms of education and research portal. It is shown methodology of the use of portal of department of innovative and informative technologies is considered in formation of the Vinnytsya state pedagogical university at the study of discipline «Multimedia facilities of educating» and portal of department of technologies of increase of wearproofness of the Vinnytsya national technical university at the study of discipline «Technology of metals and in the course Material Science for organization of educating of students to the working professions.

Keywords: information and communication technologies, educational and research portal, distance education, multimedia learning.

УДК 378.091

Ю.О. Бардашевська
м. Вінниця, Україна

ОСНОВНІ ПІДХОДИ ДО ОБГРУНТУВАННЯ ТЕОРЕТИЧНИХ І МЕТОДИЧНИХ ЗАСАД ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ДИСЦИПЛІН ДО ПЕДАГОГІЧНОЇ ВЗАЄМОДІЇ

Постановка проблеми. Інтеграція України до загальноєвропейського освітнього простору висуває нові вимоги до вищої школи, підготовки майбутніх фахівців нового типу – творчих, розвинутих, здатних швидко засвоювати все прогресивне і бути суб'єктом своєї життєдіяльності. Головним постулатом нової філософії освіти є той, що стверджує: людина досягає вільного особистісного розвитку лише в результаті рівноправного діалогу, в якому вона має право і можливість вільно висловлювати свою думку про навколишній світ і перетворювати цей світ завдяки критичному сприйняттю дійсності. Науковці та практики вітчизняної і зарубіжної освіти розмірковують над тим, як організувати навчально-виховний процес за новою освітньою парадигмою, яка базується на антропоцентричному принципі, поєднуючи революційні інновації з ретельно виваженим гуманізмом, зовнішню простоту викладу дисциплін і виховного впливу з глибоким науковим аналізом суспільних і політичних явищ, і досягти врешті-решт ефективної педагогічної взаємодії між учителем і учнем, вихователем і вихованцем (Е. Аронсон, Д. Джонсон, Р. Селман, О. Стауфорд, П. Фрейре; І. Бех, А. Белкін, О. Газман, О. Матвієнко, М. Подберезьський, О. Русіна, В. Семиченко, Н. Щуркова).

Перехід від авторитарної педагогіки до педагогіки співпраці вимагає теоретичного і методичного осмислення проблеми педагогічної взаємодії. Від її вирішення безпосередньо залежать продуктивність упровадження нових освітніх технологій у педагогічну практику. Це обумовлює актуальність і доцільність наукових досліджень у цьому напрямі.

Педагогічна взаємодія є складним багаторівневий і різноспрямованим процесом, який постійно змінюється відповідно до розвитку суб'єктів взаємодії й перетворень у соціумі, що забезпечує зростання дослідницького інтересу до цієї проблеми. Поняття «педагогічна взаємодія» давно використовується в освітній сфері, проте зміст його і розуміння немає чітких

меж: воно або надто перевантажене, або не виправдано звужене, тому потребує визначення наявного в ньому науково-теоретичного потенціалу. Особливої значущості набуває цей напрям у професійній підготовці нового покоління педагогів у системі вищої педагогічної освіти.

Метою статті є на основі аналізу психолого-педагогічної літератури визначити основні підходи до обґрунтування теоретичних і методичних засад підготовки майбутніх учителів технологічних дисциплін до педагогічної взаємодії.

Виклад основного матеріалу. Взаємодія як найважливіший чинник співіснування, життєдіяльності, розвитку індивідів і людської спільноти наявна в усіх сферах буття.

Як категорія філософська взаємодія відображає універсальний сутнісний зв'язок усього живого. Цей зв'язок виявляється в таких явищах, як антагонізм, взаємообумовленість, взаємозалежність, взаємовигода, ворожнеча, зіткнення, знищення, конфлікт, конформізм, непримиренність, неузгодженість, поглинання, співіснування, толерантність. У людських стосунках характер взаємодії схематично відображається в типових дихотоміях: опозиціонери – злагода – розлад; співпраця – протидія, мир – війна.

Постулати древньої філософії щодо взаємодії в тезах можна представити таким чином: кожна людина сприймає себе через сприйняття її іншими людьми; життя людини – це спільна діяльність із собі подібними, взаєморозуміння з іншими (об'єктами природи, живим світом, одноплемінниками тощо); діалог – найкраща форма взаємодії, обмін думками, інформацією, передача досвіду новому поколінню (Платон, Фома Аквінський, Т. Мор, Т. Кампанелла, М. Монтень, Ж.-Ж. Руссо, Д. Дідро, І. Кант, Г. Гегель, Г. Сковорода, В. Соловйов).

Сучасні наукові дослідження взаємодії базуються на філософському вченні про людину як найвищу цінність буття, про соціальну, творчо-діяльнісну сутність особистості та її функціях у суспільстві, про зв'язок і взаємообумовленість явищ у соціумі; на концепціях особистісноорієнтованої освіти та розвивального навчання, що передбачає сприйняття дитини як головного діючого суб'єкта, неповторності її суб'єктивного досвіду, самоцінності кожного етапу її розвитку. Ця методологічна база формулювалась від стародавніх часів до сучасності (Г. Спенсер, Дж. Міллер, Л. Морган, Р. Редфілд, М. Херсковіц, Р. Лінтон, П. Фрейре).

На думку сучасних філософів, взаємодія в межах усього людства має вирішальне значення для того, щоб побудувати гуманне суспільство людей, об'єднаних почуттям глобальності світових процесів, любов'ю до справедливості та нетерпимістю до насильства (А. Печчеї).

Взаємодія має вирішальне значення в людському суспільстві як обов'язковий елемент спілкування для створення відносин ділових, партнерських, сімейних тощо. Особливого значення вона набуває в педагогічному процесі.

Як науковий феномен взаємодія потребує вибіркової підходів як до цілісної системи, так і до окремих її частин, тобто вузьких аспектів прикладного характеру, зокрема в плані підготовки майбутніх учителів технологічних дисциплін до педагогічної взаємодії.

За традицією, виокремлювалися такі структурні компоненти процесу педагогічної взаємодії:

- 1) суб'єкт (учитель, викладач, батьки);
- 2) об'єкт (школяр, студент – один або група);
- 3) навчальний матеріал, який потрібно засвоїти, а також методи взаємодії суб'єкта й об'єкта.

Цю традиційну схему піддав гострій критиці бразильський педагог ХХ століття Пауло Фрейре у праці «Педагогіка пригноблених» (1970 р.), назвавши таку модель освіти «банківською», за якою «учні є депозитаріями, а вчитель – вкладником. Замість спілкування, учитель формує і вкладає повідомлення в учнів... Ці люди ... опиняються на узбіччі життя – через брак творчості, трансформування та знання» [5, с. 54]. Учений виголосив своє бачення нової моделі освіти, підкресливши зокрема провідну роль взаємодії: «Без дослідництва, без практики не можна стати справжньою людиною. Знать набуваєш тільки через відкриття і

перевірку відкриттів у процесі невтомних, пристрасних, неперервних, сповнених сподівання пошуків, що їх людські істоти здійснюють у світі, вкупі зі світом і одна з одною» [5, с. 56].

Найсуттєвішим у новому розумінні освітнього процесу є те, що об'єкт – це людина з її специфічними особистісними якостями, яка постійно розвивається. Тобто об'єкт – це індивідуальність. Об'єкт нерідко змінює свою роль і стає суб'єктом педагогічного процесу. У сучасній науці саме тому склалася ідея педагогічного співробітництва, тобто активної, доброзичливої й відповідно продуктивної взаємодії вчителя й учня. Завдання полягає в тому, щоб створити такі педагогічні умови, за яких можна ефективно підготувати вчителя до цього виду діяльності.

Взаємодія створюється вже самою освітньою ситуацією, оскільки із самого початку складається з двох взаємозумовлених форм діяльності, з яких одна – та, що навчає, передає досвід, накопичений людством, а друга – та, що навчається, вона спрямована на набуття суспільного досвіду, на трансформацію його в особистий здобуток учня.

У педагогічній науці взаємодія виступає і як одне з ключових понять і як науковий принцип. Педагогічне обґрунтування цього поняття подано у працях В. Загвязинського, Л. Левшина, Х. Лійметса, М. Чакірова (Болгарія) та інших учених.

Дослідження педагогічної взаємодії здійснюється з різних позицій, у різних аспектах і на різному матеріалі: взаємодія у групах (Ю. Акаймова, А. Донцов, Н. Дьоміна), співробітництво у навчальному процесі (І. Кобзарєва, Г. Корнетов, О. Русина), особистісноорієнтована взаємодія (В. Калиненко, Я. Коломинський, І. Котова, В. Петровський), морально-ціннісні взаємини батьків і дітей (В. Казанська), конфлікт і взаємодія (Г. Козирєв, В. Семиченко, Т. Устименко), мовленнєво-комунікаційна підготовка (Т. Асланова, С. Горбачова, М. Дигун, С. Єфремов) та інші. Підготовка майбутніх учителів до цієї важливої складової професії теж є предметом досліджень, наприклад, праці А. Авраменко, Л. Байбородової, А. Вербицького, І. Кобзарєвої, Т. Лаврикової, О. Матвієнко.

Аналіз наукової літератури свідчить, з одного боку, про різноманітність підходів до проблеми взаємодії, а з іншого – дає підстави стверджувати, що зазначений феномен має широке практичне використання і потребує подальшого вивчення. Це передбачає ґрунтовний аналіз психологічного підґрунтя і педагогічного досвіду впровадження педагогічної взаємодії зокрема у процесі підготовки майбутніх учителів технологічних дисциплін у вищій школі.

Психологічні засади взаємодії розроблені з позицій теорії мовленнєвої діяльності Л. Виготським, С. Рубінштейном, висвітлені в сучасних працях таких авторів, як І. Бех, О. Леонт'єв, Б. Ломов, В. Моляко, Р. Немов, Г. Яценко тощо.

Педагогічна взаємодія – це процес, який відбувається між учителем і учнем, вихователем і вихованцем у ході навчально-виховної роботи. Він спрямований на розвиток особистості дитини. Аналіз визначень «педагогічної взаємодії» в літературі свідчить про те, що в розуміння його вкладаються часом вузьке, однобічне, часом надто широке, різнобічне тлумачення. Кардинально протиставляються тлумачення з позицій функціонального призначення: одна група досліджень використовує це поняття лише у зв'язку із виховним процесом; друга – і у вихованні, і у навчанні.

У педагогічній енциклопедії вміщено широке тлумачення педагогічної взаємодії з психолого-педагогічних позицій. У ньому визначається педагогічна взаємодія як процес, який постійно розвивається і сприяє, з одного боку, становленню особистості вихованця, з другого – удосконалює особистість педагога за умови ненав'язливої, але впливової ролі авторитетного вихователя. Впливом взаємодії просякнуте «ядро» особистісних стосунків учасників. Саме педагогічна взаємодія пробуджує у вихованців готовність бути, за словами В. Сухомлинського, «виховуваним» [4, т.2, с. 9]. Взаємодія цих сторін наявна у всіх видах діяльності: у пізнанні, грі, праці, спілкуванні. Прийнято визначати такі види педагогічної взаємодії: дидактична, виховна і соціально-педагогічна взаємодія.

Педагогічна взаємодія обумовлена й опосередкована навчально-виховною діяльністю, цілями навчання та виховання. В її основі лежить співпраця, яка є початком соціального життя людей. Взаємозалежна діяльність людей є соціальною за своєю суттю.

За традиційних суспільних відносин співпраця, взаємодія дорослих і дітей здійснюється в природних умовах праці, тобто діти беруть участь у ній безпосередньо.

У сучасному суспільстві стосунки вихователів і вихованців складаються в значній мірі в інтелектуальній сфері та перевантажені емоційно. Вимоги дорослих діти сприймають опосередковано, при цьому не завжди як необхідні. Тому педагогічна взаємодія потребує *спеціальної організації*, а навчити цьому майбутніх учителів покликана педагогічна наука.

Професія педагога іноді сприймається як авторитарна, тому що в неї закладені турбота, піклування, повчання, намагання передати свій досвід; водночас у ній наявна нечітка межа, за якою починається моралізаторство, менторство, насилля над особистістю. У дитини з'являється відповідна реакція – вона намагається стати автономною від такого вихователя, виявляє протидію, відкрити або потаємну, лицемірну. Досвідчені, талановиті педагоги володіють особливим педагогічним чуттям і тактом, тому вони передбачають ускладнення в педагогічній взаємодії та запобігають цьому. Технологічним прийомам педагогічної взаємодії слід навчатися.

Педагогічна взаємодія – це багатомірний процес, який складається з багатьох компонентів. У різних джерелах обсяг цього поняття представлений по-різному, проте більшістю виокремлюються такі компоненти, як психологічний, дидактичний, виховний, соціологічний. Усі ці основні компоненти деталізуються або термінологічно трансформуються за бажанням автора. Наприклад, за класифікацією дослідниці О. Матвієнко, до функціональних компонентів педагогічної взаємодії належать: аксіологічний, етичний, гностичний, управлінський, змістовий, комунікативний, творчо-конструктивний, проєктивний, перцептивний, організаторський [2, с. 38]. Аналіз наведених визначень лише на рівні дефініцій викликає сумніви і заперечення. Так, назви і зміст компонентів «управлінський» і «організаторський», на наш погляд, дублюють одне одного; «творчо-конструктивний» і «проєктивний» скоріше співвідносяться як ціле й частина.

Аналіз стану вивчення складної проблеми педагогічної взаємодії свідчить про те, що у співвідношенні вивченого порівняно з недослідженим спостерігається значна частка другого, недостатньо розробленого.

На наш погляд, у переліку компонентів педагогічної взаємодії можна виокремити головні та другорядні, значущі та побічні, провідні та маргінальні тощо. Це залежить від позиції та мети дослідника.

Спираючись на особистий досвід і спостереження багатьох дослідників, ми дійшли висновку, що пріоритет у ієрархії компонентів педагогічної взаємодії належить комунікативному як найефективнішому способу інтеракції. Наші спостереження за студентами нефілологічних спеціальностей на практичних заняттях, під час педагогічної практики, у позанавчальний час, у дозвіллевій діяльності та інших ситуаціях, де виникає необхідність у взаємодії, виявили низку недоліків. Найголовнішим із них є низький рівень комунікативної компетенції майбутніх учителів. Отже, для ефективної підготовки майбутніх учителів технологічних дисциплін до педагогічної взаємодії з учнями їх насамперед треба озброїти знаннями, уміннями та навичками педагогічної комунікації.

Комунікація (від лат. Communication – «роблю спільним, спілкуюсь») – це цілеспрямований процес інформаційного обміну між двома й більше сутностями за допомогою певної семіотичної системи. Головними ознаками комунікації дослідники вважають цілеспрямованість, конвенційність, наявність коду повідомлення, спільного фонду знань тощо. У суспільстві комунікація виконує інтегративну роль: вона опосередковує всі види соціальної діяльності, сприяє соціалізації особистостей, акумулює суспільний досвід і транслює його від покоління до покоління, зберігає культуру, служить чинником цивілізаційної, етнічної та групової ідентифікації [3, с.15-16].

Комунікацію нерідко ототожнюють зі спілкуванням, проте у психології та соціології вони не є синонімами. Спілкування як цілеспрямований, соціально обумовлений процес обміну інформацією між людьми в різних сферах їхньої пізнавальної-трудоваї та творчої діяльності розглядається дослідниками як сукупність зв'язків і взаємодій людей, суб'єктів

(класів, груп, особистостей), у яких відбувається обмін інформацією, досвідом, уміннями, навичками та результатами діяльності [1, с. 28].

Комунікація ж, на думку певної групи дослідників, є значно ширшим поняттям, ніж спілкування, яке не обмежене, по-перше, мовним засобом передачі інформації (комунікація може бути й невербальною), по-друге, обов'язковістю зворотного контакту адресата, по-третє, соціальною залученністю. Отже, спілкування або є діалогічним чи полілогічним типом мовної комунікації, або її еквівалентом.

За типами репрезентації визначають комунікацію вербальну й невербальну. Німецький учений Е. Гроссе вказав, що комунікація є акцією спілкування за допомогою знаків (мовних і немовних), що служить меті передачі інформації незалежно від способу і намірів [6, с. 32].

Вербальна комунікація – цілеспрямована лінгвопсихоментальна діяльність адресанта й адресата у процесі інформаційного обміну та впливу на співрозмовника (адресата) за допомогою знаків природної мови. Інформаційний обмін передбачає передачу різних змістів: предметно-поняттєвого, емоційного, прагматичного, естетичного та ін.. – і спонукає до певної дії у відповідь. Ця дія може бути зовнішнім вчинком, висловлюванням або мовчазною, вербально не вираженою реакцією, тобто зміною в думках, почуттях, поглядах. Вплив на адресата вербальною комунікацією у педагогічній взаємодії має на меті коригування його актуальної поведінки, зміну структури і сценарію свідомості, психологічного стану, оцінок тощо.

Невербальна комунікація є цілеспрямованим процесом інформаційного обміну за допомогою жестів, міміки, кінесики, посмішки, математичної та комп'ютерної символіки, творів мистецтва, гри тощо. Це взаємодія людини з довкіллям за допомогою органів чуття без участі мови, що зумовлює отримання інформації та передачу її специфічними засобами.

До невербальних компонентів комунікації належать не лише жести, міміка, кінесика тощо, а й знання, почуття, образи, що не мають вербальної форми, однак стають підґрунтям інформаційного обміну та впливу на людину поряд з вербальною. За підрахунками дослідників, комунікація здійснюється здебільшого саме за допомогою невербальних компонентів, на які припадає 60-80% інформації, і лише 20-40% інформації передається вербальними засобами [3, с. 71]. Таким чином, наскільки б не були важливими вербальні засоби спілкування, реальний процес взаємодії особистостей включає також і засоби невербальні. Це висуває вимогу звертати увагу на вказаний бік комунікації при підготовці майбутніх учителів технологічних спеціальностей до педагогічної взаємодії, диктує необхідність розробки спеціальних тренінгів для опанування комунікативними навичками як практичної складової загальної методики.

Висновки. 1. Педагогічна взаємодія є важливою умовою навчально-виховного процесу. 2. Вона потребує спеціальної організації з боку педагога, що вимагає спеціальної підготовки у системі професійної освіти. 3. Методика озброєння студентів технологією педагогічної взаємодії базується на формуванні комунікативної компетенції.

Література:

1. Бацевич Ф.С. Основи комунікативної лінгвістики. Ф.С. Бацевич. – К., 2004.
2. Матвієнко О.В. Теоретичні аспекти забезпечення педагогічної взаємодії у навчально-виховному процесі школи // Наукові записки. — №1. – КНПУ, 2009. – С. 32-39. – (Серія : Педагогіка).
3. Почепцов Г.Г. (мол.) Теорія комунікації. – К., 1996.
4. Российская педагогическая энциклопедия – М., 1998. – Т.2. – С.9.
5. Фрейре П. Педагогіка пригноблених ; пер. з англ.. – К., 2003. – 168 с.
6. Grosse E.U. Text und Kommunikation. – Stuttgart, 1976.

У статті розглядаються тлумачення поняття педагогічної взаємодії, дискусія щодо її змісту, структури і функцій. Визначається комунікативний компонент як провідний у теоретичному та методичному комплексі підготовки майбутніх учителів технологічних дисциплін до педагогічної взаємодії.

Ключові слова: педагогічна взаємодія, підготовка майбутнього вчителя, комунікація.

В статье рассматриваются толкования понятия педагогического взаимодействия, дискуссия относительно его содержания, структуры и функций. Определяется коммуникативный компонент как главенствующий в теоретическом и методическом комплексе подготовки будущих учителей технологических дисциплин к педагогическому взаимодействию.

Ключевые слова: педагогическое взаимодействие, подготовка будущего учителя, коммуникация.

The article deals with the interpretation of the concept of pedagogical interaction, discussion on its content, structure and functions. It is defined as a component of communicative leadership in a complex theoretical and methodological training of future teachers of technological subjects to teacher interaction.

Keywords: pedagogical interaction, preparation of future teachers, communication.

УДК 510.6

А.В. Білюнас
м. Ялта, Україна

КАТЕГОРІАЛЬНИЙ АПАРАТ ДОВЕДЕННЯ МАТЕМАТИЧНИХ ТВЕРДЖЕНЬ

Постановка проблеми. Нині основною метою освіти є створення умов для повноцінного духовного та інтелектуального розвитку особистості. Одним із шляхів виховання особистості, розвитку здібностей, логічного і критичного мислення, набуття уміння працювати самостійно і творчо є робота, що стосується доведення математичних тверджень.

Математика є основою, на якій ґрунтується вивчення основних математичних дисциплін. Традиційно розділи математики передбачають строге логічне обґрунтування усіх теоретичних положень, виконання великої кількості доведень. Отже, необхідно, щоб вивчення шкільного курсу математики забезпечило достатній рівень розвитку умінь доводити математичні твердження, підготувало майбутніх учнів до розуміння необхідності доведення математичних тверджень.

У шкільній математичній освіті доведення, як відомо, робить найбільш істотний внесок математики в загальну культуру людини. Однак автоматичний перенос розуміння строгості доведення, прийнятого в математичній науці, у шкільне викладання суттєво його ускладнює, що пов'язане з переконливістю обґрунтувань розглянутих змістовних тверджень. Рішення даної проблеми спочатку передбачає розгляд основних понять, розкриття категоріального апарату доведення математичних тверджень.

Аналіз дослідження. Загальні аспекти доведення математичних тверджень розглядали в своїх роботах М. Метельський, В. Брадїс, М. Ігнатенко, О. Скафе, Я. Грудьонов, З. Слєпкань, Л. Фрїдман, Є. Ляпін, та інші. Окремі питання доведення математичних тверджень розроблялися Г. Бєвзом (методика доведення тверджень курсу алгебри), М. Бурдой (методика доведення тверджень курсу геометрії), А. Столяр (логічна організація змісту в процесі доведення), З. Слєпкань (психолого-педагогічні основи вчення учнів доведенням) і іншими.

Деякі підходи до доведення математичних тверджень курсу алгебри і початку аналізу розглядали автори підручників А. Колмогоров, М. Шкіль, З. Слєпкань, О. Дубинчук, Т. Колесник, Т. Хмара, Є. Нелін та інші.

Необхідною умовою для здійснення математичних доведень є розвиток логічного мислення учнів. Оскільки розвиток логічного мислення пов'язаний із формуванням в учнів прийомів мислення у процесі навчальної діяльності, передбачає формування і розвиток розумових операцій (аналізу, синтезу, порівняння, аналогії, класифікації, узагальнення), а також способів дій, уміння переносити знання і способи дій у нову незнайому ситуацію, то необхідно спиратися на діяльнісну концепцію навчання (П. Гальперін, В. Давидов, О. Леонт'єв) та операціональну теорію навчання (П. Гальперін, Н. Талізїна).

Мета статті. Метою даної статті є визначення категоріального апарату доведення математичних тверджень.