

Л.Л. ТОВАЖНЯНСЬКИЙ

**ДОСВІД УПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНИХ ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ
У НАЦІОНАЛЬНОМУ ТЕХНІЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ
“ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ”**

У статті зазначено, що сучасна освіта повинна бути спрямована, перш за все на розвиток особистості людини, розкриття її можливостей, талантів, становлення самосвідомості, самореалізацію. Автор зазначає, що в НТУ “ХПІ” ведеться активне розроблення проблеми підвищення результативності навчання на основі використання останніх досягнень педагогіки, психології, інформатики, теорії управління пізнавальною діяльністю тощо. В НТУ “ХПІ” є традиційним проведення щорічної міжнародної школи-семінару, яка передбачає підвищення рівня знань та вмінь викладачів університету із таких сучасних педагогічних технологій, як вальдорфська педагогіка, ігрове проектування, дистанційна освіта тощо.

Ключові слова: *якість освіти, сучасні освітні технології, школа-семінар, професійна компетентність викладача.*

Освіта є найважливішою сферою соціального життя. Саме освіта спрямована на забезпечення фундаментальної, наукової, загальнокультурної, практичної підготовки фахівців, які мають визначати темпи і рівень науково-технічного, економічного та соціально-культурного прогресу, на формування інтелектуального потенціалу нації та всебічний розвиток особистості як найвищої цінності суспільства.

Сучасний етап розвитку освіти характеризується інтенсивним пошуком нового перш за все у теорії і практиці навчання. Сьогодні вже недостатньо володіти лише багажем із суми знань, умінь і навичок.

Не одне покоління політехніків виховано на принципах, закладених першим ректором В.Л. Кирпичовим – професіоналізмі, науковості, чесності, працездатності, патріотизмі.

Засновник ХПІТІ був одержимий надзавданням – турботою про підтримку духу професіоналізму та недопущення схоластики; культуру взаємин педагогів зі студентами; раціональний вибір курсів для викладання, методів навчання, створення найсучаснішої навчально-експериментальної бази, кожний випускник повинен стати особистістю компетентною, творчою, умілою, неординарною.

В НТУ “ХПІ” існує багатолітня традиція постійного пошуку найбільш придатних форм і методів передачі знань студентам.

Наш перший ректор В.Л. Кирпичов був одним із тих людей, які заклали дидактичні основи технічної освіти, запропонували і випробували прийнятні методи навчання відповідно до потреб промисловості.

“В научной сфере, подобно другим областям духовной деятельности человека, существует преемственная передача духовных даров от учителя к ученику, нечто вроде посвящения на умственную деятельность”. Це слова Віктора Львовича Кирпичева.

Сучасна освіта має бути спрямована перш за все на розвиток особистості людини, розкриття її можливостей, талантів, становлення самосвідомості, самореалізації.

Невипадково Міністерство освіти і науки України у керівних документах постійно вимагає від системи освіти пошуку шляхів підвищення ефективності навчання.

Безумовно, одним із найважливіших шляхів підвищення якості освіти є упровадження в навчальний процес нових педагогічних технологій.

“Освіта є те, що залишається після того, коли забувається все, чому нас навчали”. Так говорив А. Ейнштейн. Тому в нашому університеті проблема підвищення результативності навчання активно розробляється на основі використання останніх досягнень педагогіки, психології, інформатики, теорії управління пізнавальною діяльністю тощо.

Як показує аналіз педагогічної практики в НТУ “ХПІ”, останніми роками чітко позначився перехід на активні форми навчання; використання сучасних інформаційних технологій, гуманістичні способи навчання, особистісно орієнтовані способи навчання.

Упровадження нових педагогічних технологій дозволяє: поліпшити міцність здобутих знань; підвищити мотивацію і пізнавальну активність учнів; більш якісно використовувати індивідуальний підхід до студента; створювати більш комфортні умови навчання; розкрити творчий потенціал студентів та викладачів відповідно до їх нахилів, запитів і здібностей; удосконалювати ефективність контролю засвоєння знань студентами на всіх етапах навчання.

Виконати ці завдання здатні лише педагогічні працівники, які мають стати основною рушійною силою створення якісно нової національної системи освіти, запроваджують ефективні педагогічні технології, створюють нові системи методичного та інформаційного забезпечення вищої школи.

Відомий англійський діяч Вільям Уорд так характеризував педагогічну майстерність викладача:

«Посередній педагог викладає.

Гарний педагог пояснює.

Видатний педагог показує.

Великий педагог надихає!».

Застосовуючи педагогічні технології, ми повинні пам'ятати, що принципово важливою стороною в них є позиція студента в освітньому процесі.

Тут фахівці виокремлюють декілька найбільш загальних типів технологій.

Авторитарні технології - в яких педагог є одноосібним суб'єктом навчально-виховного процесу, а студент є лише “об'єктом” навчання.

Такі технології вирізняються жорсткою організацією навчального процесу, пригніченням ініціативи і самостійності студентів, застосуванням вимог і примусу.

Дидактоцентричні технології - в яких також домінують суб'єкт-об'єктні стосунки педагога і студента, де викладач встановлює пріоритет навчання перед вихованням, а найголовнішими чинниками формування особи вважаються дидактичні засоби.

Особистісно орієнтовані технології ставлять у центр усієї освітньої системи особистість того, хто навчається, де педагог вважає головним створення комфортних і безконфліктних умов її розвитку, реалізацію її природного потенціалу. Особистість студента у цій технології не лише суб'єкт, але й суб'єкт пріоритетний.

У технічному університеті НТУ “ХПІ” вже стало традиційним проведення щорічної міжнародної школи-семінару. Її головна мета – практичне навчання науково-педагогічних працівників сучасним підходам до нових напрямів організації навчального процесу, виховання, розвитку особистості, сучасних освітніх технологій, що розробляються та впроваджуються в НТУ “ХПІ” провідними науково-педагогічними

працівниками. У роботі цьогорічної школи-семінару взяли участь 832 освітянина, з яких 390 викладачів та співробітників НТУ “ХПІ”. У майстернях, майстер-класах, тренінгах та презентаціях працювали представники 38 вищих навчальних закладів, 7 технікумів, 5 училищ, 20 шкіл м. Харкова, а також 24 міст України, Російської Федерації та Республіки Білорусь. Дистанційно у школі-семінарі щодня брали участь від 40 до 60 представників освіти – у тому числі із США (Центральний університет Флориди), Росії, Казахстану.

Перспективи використання інформаційно-комунікативних технологій в освіті пов'язуються з розвитком Інтернету як глобального інтерактивного середовища, що навчає. Безумовно, технологічний потенціал їх великий. Вони дозволяють перейти до проведення повноцінних наукових або технологічних експериментів, комп'ютерного моделювання об'єктів і систем.

Застосування у навчанні можливостей Веб 2.0 означає перехід до такої моделі, коли у центрі педагогічного дизайну знаходиться сам студент, який не тільки стає більш автономним з точки зору контролю за навчальним процесом, але й більш активним у створенні навчальної інформації та у взаємодії з іншими учасниками навчання.

Можливості сервісів Веб 2.0 та в цілому широкосмугового Інтернету - блоги, вікі-проекти, підкасти, форуми, відео-канал YouTube – вже добре відомі більшості наших студентів.

Та чи готові наші викладачі до цього виклику?

Безумовно, науково-педагогічний склад університету потрібно навчати використовувати інтернет-технології у навчальному процесі.

Саме методичним питанням використання технологій Веб 2.0 у навчальному процесі в межах XI Міжнародної школи-семінару і було присвячено майстер-клас “Університет 2.0: перспективи, можливості, проблеми і труднощі”.

НТУ “ХПІ” є одним із провідних університетів України з використання дистанційного навчання.

У 2004 р. університет за досягнення у розвитку дистанційної освіти отримав золоту медаль виставки “Сучасна освіта в Україні”.

Останніми роками велика кількість викладачів вищих навчальних закладів та вчителів шкіл України вивчали технології дистанційного навчання у методичному відділі НТУ “ХПІ”.

Тому в програмі цьогорічної школи-семінару була передбачена педагогічна майстерня “Сучасне проектування дистанційного курсу”. Керував її роботою проф. В. М. Кухаренко, який з 1997 р. очолює Проблемну лабораторію дистанційного навчання. Він є переможцем третього республіканського конкурсу “Вчитель-новатор” у 2006 р.

Сучасна цивілізація значно розширює й ускладнює комунікативне середовище, в якому знаходиться людина. Нині людина повсякчас вступає в безліч контактів: особистих, інформаційних. І для того щоб бути самостійним суб'єктом цих відносин, ми повинні сформувані самодостатню, розвинену особистість.

Тут перед освітою постають завдання: залишити в минулому авторитарну, репресивну педагогіку; перейти до педагогіки толерантності; утвердити в навчальних закладах атмосферу взаємної поваги і шанування тих, хто навчає, і тих, хто навчається; перейти від суб'єктно-об'єктних відносин між учителем і учнем, професором і студентом до суб'єктно-суб'єктних, де обидві сторони були б активними й діяльними.

У нашому університеті ми створюємо умови для максимально широкої реалізації положень одного з найважливіших імпульсів людинознавства – антропософії, засад вальдорфської педагогіки, визнаної ЮНЕСКО педагогікою XXI сторіччя, та сучасного освітянського європейського руху “Оновлення освіти дорослих” («New Adult Learning Movement»).

Завдяки цьому в університеті створена нова оригінальна освітня технологія, яка сприяє розвитку творчого потенціалу особистості, вихованню випереджаючого творчого мислення, самостійного судження, удосконаленню діяльності засвоєння навчального матеріалу.

Визначною особливістю технології є звертання до цілісної структури індивідуальності та пробудження її волі до навчання і розвитку.

Своїм досвідом застосування вальдорфської педагогіки наші провідні викладачі діляться не тільки з науково-педагогічним працівниками НТУ “ХПІ”, але й зі своїми колегами з інших навчальних закладів в межах постійно діючого семінару в методичному відділі університету та з викладачами інших міст України та зарубіжжя в межах щорічної Міжнародної школи-семінару “Сучасні педагогічні технології в освіті”.

Свій досвід автори успішно впроваджують не тільки в університеті, але й використовують вальдорфську педтехнологію у дитячому садку та школі, організованих у Харкові за їхньою ініціативою.

Природа наділила Людину інстинктами індивідуального і колективного характеру, а також схильностями до придбання аналогічних потреб.

Історія освіти свідчить: в давнину вона була примусовою (“Вуха хлопчика на спині його” – староегипетський рукопис) і дотепер часу ґрунтується в основному на стимулюванні, а не на мотивації. Це означає, що вона будується на боротьбі з природою людини або, по суті, на боротьбі з Природою. А її, як відомо, перемогти не можна.

НТУ “ХПІ” є родоначальником педагогічної технології “Ігрове проектування”. Останні 40 років здійснюється постійне вдосконалення колективних форм навчання. Сьогодні в університеті цю педагогічну технологію використовують 34 кафедри.

Ми вийшли на рівень, коли у дипломному проектуванні беруть участь студенти та викладачі не тільки окремих кафедр, а вже трьох наших факультетів, які розробляють кожен свою частину навчального проекту.

А у 2012/13 навчальному році ми провели спільне ігрове проектування з Національним транспортним університетом м. Києва.

В НТУ “ХПІ” велика увага приділяється проблемі мотивації навчальної діяльності студента, розкриття глибинних мотиваційних і ціннісних його процесів, пробудження внутрішніх ресурсних станів.

Викладач повинен демонструвати на заняттях не лише свій професіоналізм, але й власну унікальну індивідуальність, яка мотивує студентів у навчальній діяльності.

Одним із напрямів роботи над розвитком компетенцій студентів старших курсів в НТУ “ХПІ” є участь їх у проектних студіях.

Проектні студії – по-справжньому унікальний формат навчального процесу, що включає партнерство зі сторонніми організаціями.

Навчання студентів відбувається через виконання групового проекту для конкретних замовників, що дозволяє студенту застосувати знання та навички з різних предметних галузей для вирішення реального завдання “з життя”; розвинути важливі

компетенції, що затребувані ринком; поповнити свій кар'єрний "портфоліо" реальними досягненнями, які отримали оцінку практиків.

Методична цінність технології: забезпечення практичної орієнтації навчального процесу, зв'язок із реальним життям у міждисциплінарному характері курсу; залучення до навчального процесу цілої групи практиків у різних формах (викладання, презентації, захист робіт), що дає можливість комплексної оцінки потенціалу інноваційного проекту; отримання рекомендацій розробників для виведення його на ринок та зворотного зв'язку від конкретних організацій-замовників щодо якості роботи студентів.

Подібний підхід може бути застосований у підготовці студентів різних спеціальностей.

Розв'язання проблеми підвищення якості підготовки фахівців істотною мірою залежить від професійної компетентності, педагогічної майстерності і культури викладача.

З метою знайомства із сутністю і змістом цього феномену та визначення шляхів і методів підвищення рівня професійної педагогічної культури викладачів до програми нашої школи-семінару ми завжди включаємо проведення відповідної педагогічної майстерні.

Тут доречно згадати слова видатного німецького педагога А. Дистервега: *"Зі знанням повинно бути обов'язково пов'язане вміння ... Сумне явище, коли голова учня наповнена великою кількістю знань, але він не навчився їх застосовувати, так що про нього доводиться сказати, що хоча він дещо знає, але нічого не вміє"*.

Ураховуючи все це, до програми нашої школи-семінару ми включаємо педагогічну майстерню "Виробнича практика як складова частина навчального процесу".

Хочу зазначити, що втілення нових педагогічних технологій у нашому університеті відбувається не просто заради змін. Головна мета цього процесу – досягнення конкретного позитивного результату за усіма напрямками діяльності. Наші зусилля втілюються у конкретні досягнення, якими пишається університет.

Так, за останні чотири роки вчені університету удостоєні: 3-х Державних премій України у галузі науки і техніки, 4-х премій Президента України, 4-х премій Кабінету Міністрів України, премії Верховної Ради України для молодих вчених, 2-х премій НАН України для молодих учених.

Значною мірою ця робота впливає й на участь студентів НТУ "ХП" у наукових дослідженнях. Цього року 896 студентів надрукували статті у наукових збірниках, з яких 335 видано особисто, без співавторства. А 720 студентів брали участь у різноманітних наукових конференціях, як у нашому університеті, так і за його межами; 21 студент отримав патенти і охоронні документи на свої розробки. Із 128 наукових студентських робіт, що були подані на олімпіади та конкурси – 47 робіт посіли перші, другі та треті місця.

НТУ "ХП" – центр культури, знань и досліджень. У нас плідно працюють 40 наукових шкіл, 3 наукових об'єкти мають статус Національного надбання України. Науково-технічне співробітництво здійснюється із 20 науковими установами НАН, 9 галузевими академіями, 8 установами АПН України, 110 закордонними закладами освіти та з понад 100 підприємствами.

Серед штатних науково-педагогічних працівників: 37 Заслужених діячів науки і техніки та Заслужених працівників вищої школи та освіти України, 33 лауреати Державних Премій, 3 академіки НАН України, 1 член-кореспондент НАПН України, 1 член-кореспондент АПН України, 27 академіків галузевих академій наук.

У навчальному процесі беруть участь 187 докторів наук, професорів, 908 кандидатів наук, доцентів.

Серед штатних науково-педагогічних працівників 67% мають науковий ступінь і вчене звання.

Середній вік науково-педагогічних працівників протягом трьох років залишається на рівні 49 років.

У науково-дослідних інститутах та лабораторіях науково-дослідної частини університету працюють близько 500 штатних наукових та інженерно-технічних працівників, серед яких 17 докторів та 101 кандидат наук.

Вагоме досягнення 2012 року – 14 місце студентської команди НТУ «ХПІ» у фіналі світової першості із командного програмування у м. Варшава (Польща) у травні 2012 р.

У змаганнях брали участь 8 тис. команд, 2219 університетів із 85 країн світу. У фінал вийшли 112 команд, де Україну представляли 2 команди. І кращою з українських команд стала команда НТУ «ХПІ».

Таким чином:

1. Використання сучасних інформаційних педагогічних технологій – важлива умова підготовки кваліфікованих фахівців.

2. Якість навчального процесу залежить від педагогічної майстерності професорсько-викладацького складу, у тому числі докторів і кандидатів наук.

3. Якість освіти суттєво залежить від якості наукової та методичної роботи у вищому навчальному закладі.

4. Навчальний процес в НТУ «ХПІ» побудований на базі принципів Болонського процесу та концепції формування гуманітарно-технічної еліти України.

5. У підвищенні науково-методичного рівня викладачів важливу роль відіграє внутрішньовузівська система підвищення кваліфікації.

6. Рівень науково-методичної роботи значною мірою визначається розвитком зв'язків з університетами світу.

7. Без сучасної бібліотеки та її технологій неможливе забезпечення потрібного рівня підготовки фахівців.

UDK 378.146

L. Tovazhnianskyi

EXPERIENCE IN THE IMPLEMENTATION OF MODERN EDUCATIONAL TECHNOLOGY AT THE NATIONAL TECHNICAL UNIVERSITY "KHARKIV POLYTECHNIC INSTITUTE"

The article notes that modern education should be aimed primarily at the development of the human person, the disclosure of its capabilities, talents, becoming self-awareness, self-realization. The author notes that in NTU "KPI" is actively developing problem of improving learning outcomes on the basis of the use of recent achievements of pedagogy, psychology, computer science, management theory of cognitive activities, etc. In addition, the article states that in NTU "KPI" is an annual traditional international school-seminar, which includes increasing the knowledge and skills of faculty on such modern teaching techniques as Waldorf pedagogy, game design, distance education, etc.

Key words: *quality of education, modern educational technology, Workshop, professional competence of the teacher.*

УДК 378.146

Л.Л. ТОВАЖНЯНСКИЙ

**ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
В НАЦИОНАЛЬНОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ
“ХАРЬКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ”**

В статье отмечается, что современное образование должно быть направлено прежде всего на развитие личности человека, раскрытие его возможностей, талантов, становление самосознания, самореализацию. Автор отмечает, что в НТУ “ХПИ” ведется активная разработка проблемы повышения результативности обучения на основе использования последних достижений педагогики, психологии, информатики, теории управления познавательной деятельностью и т.п. В НТУ “ХПИ” традиционным является проведение ежегодной международной школы-семинара, которая предусматривает повышение уровня знаний и умений преподавателей университета по таким современным педагогическим технологиям, как вальдорфская педагогика, игровое проектирование, дистанционное образование и т.д.

Ключевые слова: *качество образования, современные образовательные технологии, школа-семинар, профессиональная компетентность преподавателя.*

Стаття надійшла до редакційної колегії 28.05.2013