

ШЛЯХИ І НАПРЯМИ ОПТИМІЗАЦІЇ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

Швець Є.Я., Швець Д.Є. (м. Запоріжжя)

Анотації

В статті дається аналіз інноваційних педагогічних технологій у навчальному процесі в сучасних умовах, зокрема відзначається, що XXI століття – століття, зверненої до людини-особистості, тому необхідний синтез знань, що включає освіту, науку, культуру, знання, вихованість, інтелігентність. Це має бути синтез гуманітарних, економічних, технічних, правових знань. Освіта XXI століття має сформуванати системне мислення, що базується на компетентнісному підході.

In the article analyzes innovative educational technologies in education today, particularly marked that XXI century - the century, appeals to individual rights, because the necessary synthesis of knowledge, including education, science, culture, knowledge, behavior, intelligence. This should be a synthesis of the humanitarian, economic, technical and legal knowledge. Education XXI century to form a system of thinking based on competences.

Ключові слова

ІННОВАЦІЙНІ ПЕДАГОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ, СИНТЕЗ ЗНАНЬ, СИСТЕМНЕ МИСЛЕННЯ, ПРОФЕСІОНАЛІЗМ, КОМПЕТЕНТНІСТЬ, КОМУНІКАТИВНІСТЬ, СУЧАСНИЙ ФАХІВЕЦЬ, САМОАКТУАЛІЗАЦІЯ ОСОБИСТОСТІ

Вступ

Шляхи і напрями оптимізації інноваційних педагогічних технологій направлені на те, щоб сформуванати висококомпетентного і високофахового спеціаліста, конкурентоспроможного в сучасних умовах - глобалізації та євроінтеграції, що базується на наступних складових:

- 1) фундаментальність (знаннява грамотність);
- 2) професіоналізм (фундаментальна грамотність);
- 3) евристична (креативна грамотність);
- 4) комунікативність (корпоративна грамотність);
- 5) соціалізованість (соціальна грамотність).

Мета статті:

- проаналізувати інноваційні педагогічні технології у педагогічному процесі, які використовує викладач з урахуванням модернізації навчального процесу;

- сформуванати шляхи і напрями досягнення компетентісного підходу, використання всіх його складових для оптимізації навчального процесу.

Обговорення проблеми

Формування фахівців за компетентнісним підходом є інструментом і запорукою новітніх перетворень.

Сучасний (елітний) фахівець, який є творчою особистістю, повинен сформулювати у собі наступні здатності:

Перше.

1) здатність накопичувати знання (механізми запам'ятовування класифікацій);

2) здатність до творчості (механізми цілеспрямованого перетворення і породження);

3) здатність до самоактуалізації і самовдосконалення (механізми комплексної поведінки і градієнтного розвитку) – всі ці здатності слід розглядати на рівні базових властивостей.

Друге. Взаємозв'язок цих складових слід розглядати структурно:

1) формування змістовної (через предметні зв'язки);

2) творчої частини (через ментальні структури породження нового);

3) розвиваючої частини (через психологічні механізми самоосвіти, саморозвитку), які наповнюються новітніми методиками.

Третє. Рівень професійно значущих якостей відноситься до діагностичних вимог державних стандартів, що включає:

1) професіоналізм і компетентність;

2) освіченість;

3) креативність, обдарованість, здатність до навчання;

4) емоційно-вольова стабільність і когнітивність;

5) професійна культура і моральність.

Рівень вищих психічних функцій і механізмів в розвитку (суб'єкт-об'єктна педагогічна технологія) включає:

1) психологічні механізми самоорганізації і узагальнення;

психологічні механізми саморозвитку (необхідне різноманіття).

Четверте.

Рівень ідентифікації якості спеціаліста перевіряється через різні форми підсумкового контролю:

1) загальнотеоретична підготовка через міждисциплінарні іспити;

2) професійна компетентність через випускову роботу;

3) функціональна грамотність через сертифікаційну атестацію.

Сучасні педагогічні (інноваційні) технології повинні бути направлені на те, щоб сформувати:

1) пізнавально-набувальну компетентність «Вміння навчатися»;

2) пошуково-породжуючу компетентність «Вміння робити»;

3) соціально-психологічну компетентність «Вміння жити».

В результаті **першої технології** – пізнавально-накопичувальної компетентності - формуються:

1) фундаментальність (енциклопедичість);

2) професіоналізм (розумова грамотність);

Шляхи і напрями оптимізації інноваційних технологій у навчальному процесі

3) когнітивність (здатність до навчання);
4) систематичність (складість, широта, обґрунтованість), тобто «Вміння навчатися».

В результаті **другої технології** – пошуково-породжуючої компетентності – формуються:

- 1) креативність(творчість, варіативність);
- 2) системність (комплексність, логічність);
- 3) евристичність (інтуїтивність, позалогічність);
- 4) синергічність (кумулятивність);
- 5) гнучкість (нешаблонність), тобто «Вміння робити».

В результаті **третьої технології** – соціально-психологічної компетентності – формуються:

- 1) загальнопрофесійна культура (менталітет, вихованість, корпоративність);
- 2) соціальна грамотність;
- 4) емоційно-вольова;
- 5) стабільність, відповідальність;
- 6) лідерство,
- 7) гуманізм, духовність.

Гуманістичні (гуманітарні) технології направлені на формування:

- 1) логічного (змістовного) мислення;
- 2) педагогічного(дидактичного);
- 3) психологічного (ментального);
- 4) духовного формування особистості.

Навчальний матеріал має стати «проекцією» не тільки логіки предметної області, але й логіки інтелектуальних і психофізичних можливостей студентів. Саме це покладено в основу суб'єктивно – об'єктивних » причин освітніх технологій.

Саме на компетентнісному підході сьогодні формуються сучасні інноваційні технології, які відповідають високим критеріям якості освіти. Саме компетентнісний підхід має стати методологічною основою модернізації освітнього процесу, який включає ефективні моделі, методики, технології, кейсові ситуації в рамках когнітивної і особистісно-орієнтованої парадигм освітнього процесу.

1. Різновиди педагогічних технологій:

- психотехнологія;
- діалогова технологія;
- інформаційно-кібернетична технологія;
- імітаційна технологія;
- акмеологічна технологія;
- тренінгові технології;
- проектні технології;
- відео технологія;

1. По рівню застосування технологій розділяються на:

- 1) загальнодидактичні;
- 2) предметні;
- 3) локальні.
2. По орієнтації на структуру особистості:
 - 1) інформаційні;
 - 2) операційні;
 - 3) емоційно-моральні;
 - 4) евристичні;
 - 5) прикладні.
4. По характеру впливу на особистість:
 - 1) навчальні;
 - 2) виховні;
 - 3) загальноосвітні;
 - 4) професійно-орієнтовані;
 - 5) монотехнології;
 - 6) політехнології (комплексні).
5. По відношенню до позиції фахівця:
 - 1) авторитарні;
 - 2) дидактоцентричні чи технократичні;
 - 3) особистісно-орієнтовані;
 - 4) технології співробітництва.
6. По типам організації та управління:
 - 1) класичне (традиційне) і розімкнене (розсіяне);
 - 2) системне, аудитор чи консультант;
 - 3) навчання у малих групах;
 - 4) комп'ютерне навчання;
 - 5) програмне навчання.
7. Комплексні освітні технології мають такі різновиди:
 - 1) інформаційні;
 - 2) телекомунікаційні;
 - 3) інтелектуальні;
 - 4) інноваційні.
8. Інтенсивні освітні технології:
 - 1) неімітаційні;
 - 2) імітаційні;
 - 3) мислєдіяльнісні;
 - 4) радикальні, комбіновані, модифіковані;
 - 5) технології диференційованого навчання;
 - 6) технології індивідуального навчання;
 - 7) модульні технології;
 - 8) ігрові технології;
 - 9) технології розвитку винахідницьких здат;
 - 10) навчання в діалозі зі студентами

2. Основні технології навчання

<i>№ пп.</i>	<i>Технологія навчання</i>	<i>Цілі навчання</i>	<i>Концептуальні положення</i>	<i>Особливості методики</i>
1.	Проблемне навчання (Дж. Дьюї)	Оволодіння знаннями, уміннями і навичками, засвоєння способів самостійної роботи, розвиток пізнавальних здібностей	Засвоєння знань – процес некерований; засвоєння матеріалу – результат задоволення потреби в знаннях; студент – активний суб'єкт свого навчання; проблемність навчального матеріалу; зв'язок навчання з життям, грою, працею	Використання проблемних методів, створення проблемних ситуацій на всіх етапах процесу навчання, відбір актуальних для студента завдань, особистісний підхід і майстерність учителя, стимулювання самостійної пізнавальної діяльності студента
2.	Технологія інтенсифікації навчання на основі знакових моделей навчального матеріалу (В. Шаталов)	Формування знакових моделей навчання, прискорене навчання, навчання всіх студентів з будь-якими індивідуальними даними	Особистісно орієнтований підхід; навчання без примусу; багаторазове повторення, орієнтовна основа дій; поетапний контроль; вивчення великими блоками; динамічний стереотип діяльності, застосування опорних схем	Опорні схеми відображають основні одиниці інформації у взаємозв'язках; робота з опорними сигналами в 5 етапів (вивчення теорії в класі, домашня самостійна робота, фронтальний контроль засвоєння конспекту, усне промовляння опорного конспекту, узагальнення і систематизація); конкретизація абстрактного матеріалу; розробка системи навчальної діяльності студентів
3.	Перспективно випереджувальне навчання з коментованим управлінням (С. Лисенкова)	Засвоєння знань, умінь, навичок; орієнтир на стандарти; успішне навчання всіх студентів	Успіх – основна умова розвитку студента; комфортність навчання; попередження помилок, а не робота над ними; диференціація (завдання для	Випереджувальне введення деяких складних питань програми (перспективна підготовка); коментоване управління, використання опорних схем, в першому класі

			кожного); послідовність, системність змісту навчального матеріалу; індивідуалізація навчання	навчання здійснюється без домашніх завдань; диференційоване опитування; наступність навчання
4.	Диференційоване навчання (М. Гузик, І. Закатова)	Навчання студентів із урахуванням їх можливостей і здібностей; адаптація навчання до особливостей різних груп студентів	Створення гомогенних класів (шкіл) за інтересами, здібностями, професійними намірами; допомога студентам – відповідно до результатів навчання	Диференціація завдань; вивчення теми через послідовність використання 5 типів уроків: урок-лекція, комбіноване семінарське заняття, урок узагальнення і систематизації знань, урок міжпредметного узагальнення матеріалу, урок-практикум
5.	Технологія індивідуалізації навчання: метод проектів, батовська система, план Трампа (І. Унт, А. Границька, В. Шадриков)	Розвиток здібностей студента, попередження його неуспішності; формування навчальної мотивації й особистісних якостей	Основа індивідуалізації – вивчення особливостей учнів (інтелектуальних можливостей і пізнавальних інтересів); поєднання інд. роботи з іншими формами навч. діяльності; індивідуальний темп і стиль роботи	Індивідуальні навчальні завдання, плани, програми, робочі зошити; надання свободи вибору окремих елементів процесу навчання; формування адекватної самооцінки учнів
6.	Технологія програмованого навчання: блокове навчання, модульне навчання (Б. Скінер, Н. Краудер)	Навчання на основі науково розробленої програми, яке враховує індивідуальні дані студента	Управління засвоєнням навчального матеріалу за допомогою машин; навчальний матеріал – сукупність невеликих частин інформації	Покрокове розкриття і вивчення навчального матеріалу, використання спеціальних технічних засобів, забезпечення зворотнього зв'язку
7.	Комп'ютерні (інформаційні) технології	Формування умінь роботи з інформацією,	Оптимальне поєднання індивідуальної і	Використання на всіх етапах процесу навчання;

	навчання	дослідницьких умінь, умінь приймати оптимальне рішення, цілісне інформаційне забезпечення	групової роботи; підтримка психологічного комфорту; принцип адаптивності, управління	формалізована модель змісту, статистична, текстова, графічна, ілюстративна інформація; індивідуальна допомога студентам
8.	Укрупнення дидактичних одиниць (П. Ерднієв)	Забезпечення цілісності математичних знань, послідовності розділів і тем; створення синтезованих підручників	Одночасне вивчення взаємопов'язаних дій, операцій, теорем; єдність процесів складання і розв'язування задач; забезпечення системності знань, єдності свідомого і підсвідомого компонентів мислення	Вправа-тріада: початкова задача, обернена задача, узагальнення; основні етапи роботи над вправою: створення математичної вправи, виконання вправи, перевірка відповіді (контроль), перехід до спорідненої, більш складної вправи
9.	Поетапне формування розумових дій (Л. Виготський, П. Гальперін, Н. Талізін)	Ефективне засвоєння програмних знакових моделей навчання	Мислення – результат інтеріоризації практичних дій; основа навчання – діяльність з використанням орієнтовної основи дій	Організація самостійної роботи з новими завданнями; робота з конспектами і тестами; контроль на всіх етапах засвоєння; використання чотирьохурочного циклу: урок-пояснення, урок-розв'язання задач, урок-узагальнення, самостійна робота.
10.	Система розвивального навчання (Л. Занков)	Високий загальний розвиток особистості; гармонізація змісту	Цілеспрямований розвиток на основі комплексної розвивальної системи; системність і цілісність змісту; провідна роль теоретичних знань; навчання на високому рівні утруднень; просування у вивченні	Кожний елемент знань засвоюється у зв'язку з іншими; розвиток спостережливості та пізнавального інтересу; використання колективних та індивідуальних форм, інформаційних і пошукових методів; стимулювання самостійної діяльності учнів

			матеріалу швидкими темпами; усвідомлення студентом процесу учіння; включення раціональної та емоційної сфери; індивідуальний підхід	
11.	Технологія розвивального навчання Д. Ельконіна-В. Давидова	Формування теоретичної свідомості і мислення; формування не тільки знакових моделей навчання, але й способів розумових дій; відтворення в навчанні логіки наукового пізнання	Розвивальне навчання побудоване в логіці теоретичного мислення (провідна роль теоретичних, змістових узагальнень, дедукція, змістова рефлексія; в основі системи теоретичних знань – змістовні узагальнення	Проблемний виклад знань; метод навчальних задач; моделювання способу розв'язання задач; опора на пізнавальну мотивацію діяльності; спрямованість навчальної діяльності на вивчення внутрішніх взаємозв'язків
12.	Оптимізація процесу навчання Ю. Бабанський	Створення системи наукового планування і управління дидактичним процесом; забезпечення науково обґрунтованого вибору і здійснення найкращого для даних умов варіанту завдань, змісту, форм і методів навчання	Системність, конкретизація, генералізація, міра – методологічна основа оптимізації	Вибір методів навчання визначається: закономірностями і принципами, цілями і завданнями, змістом і методами, навчальними можливостями студентів, особливостями зовнішніх умов

Головна мета інноваційних педагогічних технологій – розвиток критичного мислення; стратегія вирішення проблем; інтерактивного мислення (взаємного). Ці вимоги покладено в основу культури педагогічної діяльності. На нашу думку, орієнтація на

Шляхи і напрями оптимізації інноваційних технологій у навчальному процесі

культуру педагогічної праці - це перш за все орієнтація на формування цілісного світогляду педагога, творця, новатора.

Новітні технології навчання передбачають не отримання просто знань, а творче ставлення до них, яке формує культуру, перетворюючи знання в частину особистого буття та свідомості людини.

В арсеналі новітніх технологій відомі такі технології, як: технологія модульного та модульно-рейтингового навчання, проблемного, розвиваючого, комп'ютерного, імітаційного, тьюторського, дистанційного, діалогового, інтенсивного тощо. Кожна з зазначених технологій має свої особливості в методиці, організації та контролі навчання.

Пропонуємо розроблену авторами класифікацію сучасних інноваційних педагогічних технологій.

При вивченні загальноосвітніх та спеціальних дисциплін характерною є **технологія проблемного навчання**, яка передбачає створення проблемних ситуацій з метою розвитку пізнавальної творчої діяльності студентів. Тобто тут студенти здобувають знання у процесі розв'язання проблемних ситуацій, розвивають креативне мислення, інтерес до знань.

Виявити проблему можна через постановку проблемного питання та створення проблемної ситуації, моральної колізії, інтригуючого питання, представлення альтернативного судження, зіткнення різних систем культурних цінностей, протиріч, життєвих явищ тощо.

У навчальному діалозі має зберігатися рівність позицій викладача і студента: вони обидва на рівних мають шукати рішення проблеми. Репліки студентів визначають собою спрямування діалогу, який може розвиватись у неочікуваному для викладача напрямку. Проте, незважаючи на це, викладач має питаннями послідовно поглиблювати проблему, скріплювати її логіку, вибудовувати структуру діалогу.

Проблемне навчання пов'язане з усіма іншими видами навчання – модельним, ігровим, дистанційним, розвиваючим.

Модульно-рейтингова технологія навчання набуває широкого застосування при вивченні економічного блоку дисциплін, фундаментальних, профільних. Ця технологія має на меті підвищити зацікавлення студентів у результатах навчання та об'єктивності оцінки знань із окремих предметів і фаху в цілому, посилення відповідальності викладачів за комплексність і зваженість оцінок, а також відбору талановитішої та працьовитої студентської молоді для продовження навчання в магістратурі, аспірантурі тощо.

Перевагами модульно-рейтингової системи навчання є:

- самостійна робота студентів протягом року;
- свобода вибору навчальних завдань;

- урахування всіх видів діяльності студентів;
- міцність знань і висока якість підготовки;
- підвищення ефективності навчального процесу;
- вчасне корегування результатів контрольних заходів.

До інноваційних педагогічних технологій слід віднести алгоритми технологій майстер-клас – активна форма творчої самореалізації педагога, коли вчитель-майстер передає свій досвід слухачам шляхом прямого і коментованого показу прийомів роботи. Вчитель – майстер, як правило, володіє власним стилем творчої педагогічної діяльності і власної дидактичної системи роботи.

Технології інтегративного навчання направлені на удосконалення прийомів впливу на студентів при вирішенні дидактичних задач. Під інтегрованим навчанням слід розуміти проведення бінарних уроків з широким використанням міжпредметних зв'язків. Сучасна лекція направлена на формування знань на основі сполучення різноманітних методів і засобів вирішення комплексу задач.

Електронні презентації слід розглядати як дидактичний засіб навчання, а мультимедійний проектор чи інтерактивну дошку – технічні засоби, що дозволяють здійснювати демонстрацію презентацію на уроці.

Таким чином, інноваційні педагогічні технології – це чітке наукове проектування і відтворення технологій, які гарантують успіх педагогу; сукупність знань і дій, спрямованих на досягнення мети розвитку, виховання, навчання. Поняття «інноваційна педагогічна технологія» має вписуватися у схему: «ідея-процес-результат». Педагогічна технологія – це побудована на діагностичній основі, чітко контрольована і корегована модель навчання, спроектована на досягнення гарантованого кінцевого результату. Інноваційна технологія навчання вписується у системний метод створення, застосування й визначення всього процесу навчання і засвоєння знань зарахуванням технічних і людських ресурсів та їх взаємодії, який ставить своїм завданням оптимізацію освіти.

Інновації у навчанні – це процес створення, поширення нових засобів

(нововведень) для роз'яснення тих педагогічних проблем, які досі вирішувались по - іншому, а також результат творчого пошуку оригінальних, нестандартних розв'язань різноманітних педагогічних проблем: нові навчальні технології, оригінальні виховні ідеї; форми і методи навчання, нестандартні підходи в управлінні.

Рівні інновацій:

- зовсім нові, досі не відомі;
- розгорнуті або переоформлені ідеї та дії, які набувають актуальності у певному середовищі, в певний час, педагогічні дії, що

існували раніше, але оновлені у зв'язку зі зміною умов та завдань сучасної ситуації життя.

Інноваційне навчання – навчання, спрямоване не на навчальний предмет і подання учневі певної суми знань, а перш за все – на розвиток особистості учня. Ключова ідея цього навчання – розвиток дитини, здатність учня до самореалізації.

Пріоритети інноваційного навчання – групова та індивідуальна форми навчання; творчі і продуктивні завдання; диференціація навчання; відсутність порівняння учнів одного з одним.

Висновки

Інноваційні педагогічні технології :

- технологія проблемного навчання;
- програмоване навчання;
- технологія модульного навчання;
- технологія особистісно-орієнтованого навчання;
- технології інтегрованого навчання.

Проблемне навчання - це така організація процесу навчання, основа якої полягає в утворенні в навчальному процесі проблемних ситуацій, визначенні учнями проблем і їх самостійному або за допомогою вчителя розв'язанні.

Програмоване навчання - кероване навчання, коли програмний матеріал подається дозами і одразу вчитель і учні одержують дані про його засвоєння. Ставить своєю метою оптимізацію навчального процесу, управління діяльністю і поведінкою учнів.

Технологія модульного навчання передбачає розробку логічно завершених частин навчального матеріалу (модулів), які учень засвоює самостійно під керівництвом учителів.

Технологія особистісно-орієнтованого навчання - виходить із визначення індивідуальності, самотності, самоцінності кожної людини, що вимагає забезпечення розвитку і саморозвитку особистості учня, виходячи із виявлення його індивідуального неповторного суб'єктивного досвіду, здібностей, інтересів, ціннісних орієнтацій, можливостей реалізувати себе в пізнанні навчальній діяльності, поведінці.

Технології інтегрованого навчання - це навчання, при якому інтеграція трактується як об'єднання, взаємопроникнення, переплетіння, взаємовплив понять і теорій різних галузей знань.

Перспективи подальших наукових досліджень:

- аналіз упровадження інноваційних педагогічних технологій у навчальному процесі Запорізької державної інженерної академії;
- вивчення зарубіжного досвіду упровадження інноваційних технологій в умовах євроінтеграції та глобалізації.

Джерела

1. Алексюк А. М. Педагогіка вищої школи. Курс лекцій: модульне навчання – К., 1993.

2. Бабанский Ю. К. Оптимизация процесса обучения: Общедидактический аспект. – М., 1977.
3. Занков Л. В. Обучение и развитие / (Экспериментально-педагогические исследования): Избранные педагогические труды. – М., 1990.
4. Кларин М. В. Технология обучения: идеал и реальность. – Рига: Эксперимент, 1999. – 180 с.
5. Падалка О. С., Нісімчук А. С., Смолюк І. О., Шпак О. Т. Педагогічні технології: навчальний посібник. – К.: Українська енциклопедія ім. М. П. Бажана, 1995. – 253 с.
6. Педагогика: педагогические теории, системы, технологии: Учеб. пособие для студ. сред. пед. учеб. заведений / С. А. Смирнов, И. Б. Котова, Е. Н. Шиянов, Т. И. Бабаева и др.; Под ред. С. А. Смирнова. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 1999. – 544 с.
7. Селевко Г. К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие. – М.: Народное образование, 1998. – 256 с.
8. Чайка В. Педагогіка (тестові завдання). Навчальний посібник для студ. вищих пед. закладів освіти. – Тернопіль: ТДПУ, 2000. – 168 с.

Стаття надійшла 10.02.10 р.