

ПРОБЛЕМНІ СПЕЦІАЛІЗОВАНІ КУРСИ ПІДВИЩЕННЯ ПРОФЕСІЙНОГО РІВНЯ ФАХІВЦІВ ЯК АКМЕОЛОГІЧНА ТЕХНОЛОГІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ

Лісіна Лариса Олександрівна,
Запорізька обласна академія післядипломної педагогічної освіти,
Іваницька Тетяна Вікторівна, ЗНЗ I-III ступенів № 91,
м. Запоріжжя, Україна

Концепція неперервної освіти, що базується на ідеї навчання людини протягом всього її свідомого життя, і передбачає набуття особистістю необхідних умінь, навичок, знань, компетентностей, якостей, ціннісних орієнтацій в міру виникнення потреби в них, стала провідною концепцією організації і розвитку освіти другої половини XX століття [1]. Сучасна освітня ситуація, що торкається як змістовної, так і процесуальної сторони навчання, формує соціальну потребу у вчителів, який може самостійно здійснювати проектувальну функцію в умовах освітніх альтернатив. Подібно будь-якій професійній діяльності, проектувально-конструкторська діяльність вчителя вимагає її формування. У сучасних умовах це технологічний процес, забезпечення якого під час навчання як у вищому навчальному закладі, так і в післядипломній освіті утруднене традиційною практикою вивчення теоретичних і методологічних основ конструювання і проектування, яке вбудовується, як відомо, у логіку окремих наукових дисциплін і визначається більшою мірою логікою самої науки, ніж реаліями діяльності вчителя, що вимагає нового усвідомлення всієї сукупності питань, пов'язаних із підвищенням кваліфікації педагогів. Підготовка вчителя, який володіє набором професійних якостей і технік, що дозволяють створювати й реалізовувати власні освітні проекти, стає однією з найбільш значущих проблем в післядипломній освіті педагога, яка є складовою неперервної освіти. Тобто, перед системою післядипломної педагогічної освіти постала об'єктивна необхідність вдосконалювання професіоналізму вчителя на новій інтегративній основі, що якісно змінить діяльність конкретного педагога, і надасть можливість максимально ефективно впливати на особистість дитини, шляхом внесення науково обґрунтованих змін до трансляційної основи технологій з урахуванням особливостей учнів і власних можливостей.

Проблеми неперервної освіти, зокрема, неперервної педагогічної освіти, розглядалися у дослідженнях багатьох вітчизняних і зарубіжних учених (О. Владиславлев, Р. Даве, З. Людкевіч, Н. Ничкало, Ю. Пултужицки та ін.). Зокрема, Н. Клокар, А. Кузьмінський, В. Олійник, Н. Протасова досліджували проблеми теорії і практики післядипломної освіти педагогічних кадрів. Значна увага у сучасних психолого-педагогічних дослідженнях приділяється дидактичним основам організації навчально-виховного процесу у середній та вищій школі (А. Алексюк, Ю. Бабанський, В. Бондар, С. Гончаренко, В. Загвязинський, М. Євтух, І. Лернер, І. Підласий, В. Шарко та ін.), мотивації педагога до підвищення професійної кваліфікації (Е. Астахова, С. Змеєв, Т. Гальцева, Ю. Кулюткін, В. Шарко та ін.), питанням технологізації процесу навчання вчителя (І. Богданова, Т. Гришина, О. Іваніцький, О. Пехота, П. Підкасистий, О. Сергєєв, С. Сисоєва та ін.), вдосконаленню технологій навчання вчителя (В. Бондар, О. Іваницький, Д. Левітес, О. Мороз, О. Савченко, О. Сергєєв та ін.), впровадженню інноваційних педагогічних технологій у систему професійної освіти (Р. Гуревич, Н. Ничкало, В. Радкевич, О. Сергєєв, О. Щербак та ін.) та акмеологічних технологій професійного навчання (О. Анісімов, А. Деркач, Н. Кузьміна, В. Ледньов, О. Степанова, А. Цветкова та ін.). У дослідженні С. Змеєва визначено основні закономірності та етапи становлення андрагогіки як самостійної науки про освіту дорослих; сформульовано об'єкт, предмет, визначено структуру андрагогіки; розроблено основні положення технології навчання дорослих.

Конструкторсько-проектувальній діяльності вчителя, підготовку до якої ми відносимо до найважливіших завдань післядипломної освіти, присвячені праці значної кількості науковців: А.Алексєєва, К.Баханова, В.Безрукової, В.Беспалька, К.Вазіної, Б.Ерднієва, В.Загвязинського, В.Краєвського, О.Пехоти, В.Пінчука, Г.Селевка й ін. (теоретичні основи проектування окремих освітніх систем і технологій); М. Єрецького, Ю.Зотова, О.Іваницького, М.Макиєнко, В.Нікіфорова, В.Оніщука, О.Сергєєва й ін. (методичні аспекти проектування); М.Аверьянова, В. Загвязинського, В.Кан-Каліка, Ю.Кулюткіна, С.Сисоєвої, В.Сластьоніна, Г.Сухобської, Т.Шамової й ін. (аспект педагогічної творчості в процесі проектувальної діяльності).

Проте, серед загалу завершених досліджень окремих аспектів неперервної педагогічної освіти, присвячених теорії і практиці підвищення професіоналізму вчителя і оптимізації його діяльності, формуванню у фахівців основ проектувальної діяльності, немає робіт, присвячених організації професійного розвитку конструкторсько-проектувальної діяльності вчителів у системі післядипломної педагогічної освіти. Аналіз великої кількості освітніх проектів, створених учителями, і представлених в матеріалах курсових, творчих, конкурсних робіт як нові технології навчання і виховання, свідчить про недостатній рівень розвитку системно-моделюючого рівня діяльності сучасних педагогів і обмежену готовність до виконання конструкторської функції. Очевидно, що вивчення технологій навчання на курсах підвищення кваліфікації у межах інваріантної частини професійного модуля «Методична підготовка» не приносить очікуваних результатів в аспекті технологічної підготовки вчителя. Цю ситуацію можна пояснити як незначною кількістю годин, недостатньою процесуальною насиченістю діяльності слухачів, так і орієнтацією слухача на зміст своєї дисципліни, ізоляцією від учителів інших предметів при розв'язуванні загальнопедагогічних і методологічних задач, тому рефлексія звернена, як правило, тільки до наукового знання. Ми прийшли до висновку, що необхідна відповідна технологічна розробка для забезпечення підготовки вчителя до проектування навчального процесу й реалізації цього проекту. На нашу думку, найбільш доцільною в сучасних умовах є двокомпонентна модель системи післядипломної освіти вчителя, яка включає базовий (підвищення кваліфікації як вчителя-предметника) та варіативний компоненти. Зміст варіативного компонента спрямований на врахування утруднень вчителів, які виникають у процесі повсякденної професійної діяльності, зокрема, в контексті нашої роботи – формування готовності до конструкторської діяльності. Одним із шляхів реалізації варіативного компоненту післядипломної освіти є розробка спеціалізованих курсів, які проводяться на базі окремої школи для всього колективу у міжкурсовий період за певною проблемою. Організаційна модель таких проблемних курсів запропонована в монографії Д. Левітеса [3, с. 188].

Завдання нашої статті - розглянути методичні особливості розробки і реалізації інтегративних проблемних курсів «Конструювання технологій навчання» для слухачів курсів підвищення кваліфікації – вчителів-предметників, які працюють в одному шкільному колективі.

О.Іваницький виділяє інваріантну і варіативну частину не тільки в тій чи іншій технології навчання, а й у діяльності вчителя з проектування та реалізації цих технологій (послідовність етапів діяльності вчителя – інваріант, операційний склад цих етапів – варіативна складова, яка конструюється вчителем відповідно до умов навчання) і пропонує таку логічну послідовність цих етапів [2, с.188]: 1) науково-методичний аналіз навчального матеріалу; 2) виділення і формулювання діагностичним способом системи цілей навчальної діяльності; 3) моделювання діяльності учителя та учнів на основі виділення етапів вивчення певного фрагмента навчального матеріалу з дисципліни; 4) конструювання системи дидактичних матеріалів, необхідних для узгодження зворотного зв'язку; 5) планування системи навчального експерименту, якщо він потрібен; 6) планування роботи з навчальними завданнями; 7) створення структурно-технологічних карт, які містять набір цілей навчання, критерії оцінки їх досягнення, перелік форм,

методів, прийомів і засобів навчання, критерії оцінки, та інваріанти діяльності учнів у межах даної теми з дисципліни.

Ураховуючи те, що структура готовності до конструкторської педагогічної діяльності відповідає структурі діяльності: 1) мотиви; 2) цілі; 3) інформаційна основа; 4) програма діяльності; 5) блок прийняття рішення; 6) підсистема професійно важливих якостей особистості [6], побудова проблемних курсів на основі діяльнісного підходу в аспекті формування у слухачів системи фахових технологічних знань і умінь передбачала вирішення проблем двох напрямків: 1) побудови системи технологічних знань учителів, необхідної для повноцінного оволодіння сучасними технологіями навчання; 2) пошук можливостей поєднання формування технологічних знань із умінням конструювати авторські технології навчання відповідно до практичних потреб та ціннісних орієнтацій. Крім того, педагог-антропотехнік повинен вміти практично працювати зі свідомістю й особистістю учня, організовувати освітні процеси й управляти ними, розвивати діяльність. Ці обставини обумовлюють розглянути проблемні курси «Конструювання технологій навчання» як акмеологічну технологію післядипломного навчання на контекстній основі. Акмеологічні технології післядипломної педагогічної освіти ми визначаємо як системний метод навчання вчителів проектуванню, створенню й частковій перевірці високопродуктивних моделей авторських систем діяльності. Акмеологічні технології післядипломної освіти спрямовані на стимулювання саморозвитку педагогів і характеризуються тим, що в них освітня система «розгортається» від першої особи: самостійне передбачення кінцевих результатів; шляхи досягнення, визначення й форма пред'явлення системи знань - завдань тим, кого навчають, і стимулювання їхньої творчості в пошуках найбільш продуктивних рішень [4, с.186]. Акмеологічні технології підготовки вчителя на контекстній основі спрямовані на створення таких умов навчальної діяльності, за яких слухачеві необхідно активно застосовувати технологічні знання для вирішення практичних завдань конструювання технологій навчання [5, с.74]. Контекстне навчання становить собою моделювання і структури, і процесу навчання певній дисципліні, включаючись в який, видозмінюються, вдосконалюються всі учасники цієї пошуково-творчої діяльності. Широка диференціація і технологізація навчального процесу в сучасних умовах, посилення інтегративних тенденцій ставить вчителя перед більш широкими завданнями, ніж лише один виклад навчального матеріалу, тому за змістом і характером діяльності проблемні спеціалізовані курси підвищення кваліфікації фахівців повинні носити соціально-професійний орієнтуючий характер. Перед викладачем, мета якого - підготовка педагогів-антропотехніків, постають три завдання: формування визначеної соціально-педагогічної орієнтації слухачів; розвиток методологічної культури; розвиток рефлексивних здібностей.

Діяльнісний підхід до підготовки вчителя полягає у здійсненні слухачами інтегративної діяльності, що визначається повнотою свого змісту в процесуальному і змістовному аспектах (цілепокладання, конструювання технологій навчання, застосування цих технологій, рефлексія результатів) і у видовому аспекті – адже у ній повинні бути досить повно представлені пізнавальна, ціннісно-орієнтаційна, перетворююча, комунікативна діяльність. Тому, при реалізації інтегративної навчальної діяльності слухачів у рамках проблемних курсів ми, крім загальних принципів проектування змісту навчальної дисципліни [7, с. 82-93] (систематизованості і узагальненості змісту; єдності і диференціації теоретичного і практичного виду змісту; повноти змісту в межах часу, відведеного на вивчення дисципліни; наступності змісту з урахуванням одержаної фахової освіти; схематизація і моделювання змісту), керувалися такими принципами: 1) урахування рівнів фахової діяльності вчителів; 2) процесуальної контекстності навчання слухачів; 3) усвідомленого забезпечення інтегративної діяльності вчителя.

Зміст проблемних курсів, логічна послідовність тем визначаються трьома чинниками: цілями і завданнями курсової перепідготовки; рівнем підготовленості слухачів; професійними запитами і потребами педагогів.

Програма проблемних спеціалізованих курсів «Конструювання технологій навчання» орієнтована на представлення педагогічного конструювання як виду творчої педагогічної діяльності вчителя, спрямованої на створення теоретично й експериментально обґрунтованих моделей цілісних дидактичних систем або щодо завершених їхніх фрагментів.

Через призму конструкторської діяльності вчителя розглядаються проблеми цілепокладання, відбору, власне проектування, композиції навчального матеріалу. Елементами, що доповнюють і супроводжують конструкторську діяльність педагога, є моделювання педагогічних ситуацій, розв'язання педагогічних задач, апробація елементів різних педагогічних систем у реальному педагогічному процесі, експериментальна перевірка ефективності власних методичних розробок.

Курс «Конструювання технологій навчання» передбачає вихід проектів на педагогічні технології. При цьому конкретні технології не відриваються від теорії. Теорія не є абстрактною й не обмежується ілюстративними рамками. Курс націлений на те, що проблеми підготовки вчителя до конструкторської діяльності, маючи загальнодидактичні коріння, будуть вирішуватись на конкретно-предметному рівні. Адже педагог, як правило, викладає конкретну дисципліну, тому він повинен навчитися вирішувати завдання, безпосередньо пов'язані зі специфікою його професійної діяльності.

Викладання курсу відрізняється від найпоширенішого варіанта професійної підготовки вчителя на курсах підвищення кваліфікації, заснованому на дискретному характері побудови навчального процесу, дидактичними одиницями якого виступають лекція, семінар, курсова й випускна роботи, педагогічна практика. Ці одиниці вибудовуються в навчальному процесі послідовно. Кожна одиниця досить специфічна й виконує переважно власні функції. Весь обсяг професійно значимих знань і вмінь розбивається на відносно незалежні, завершені блоки. Слухач спочатку через лекційний курс отримує якусь суму знань, потім на семінарських заняттях у нього формуються вміння застосовувати ці знання в стереотипних ситуаціях і ситуаціях, що вимагають творчості. Придбані вміння відпрацьовуються на практиці. Основна ідея курсу «Конструювання технологій навчання» полягає в тому, що формування професійних знань і вмінь, розвиток творчих здібностей, створення ціннісно-орієнтаційних установок здійснюється не послідовно, а паралельно, тобто, весь процес професійної підготовки педагога до конструкторської діяльності спрямовується на створення практично значимого педагогічного продукту.

Для практичної реалізації цієї ідеї необхідно в якості основної й найбільш великої дидактичної одиниці процесу професійної підготовки вчителя на проблемних курсах прийняти індивідуальну науково-педагогічну розробку - логічно, структурно й змістовно завершену навчальну технологію. Як домінуюча дидактична одиниця, науково-педагогічна розробка повинна підпорядковувати собі всі інші дидактичні одиниці. Тобто, конструкторська діяльність учителів повинна носити практичний характер і бути орієнтована на створення педагогічного продукту, що без додаткової дидактичної адаптації може бути затребуваний школою.

Відповідно, як педагогічне конструювання, включаючи етапи постановки завдання проектування, демонстрації зразків, створення теоретичної бази, складання індивідуального плану, його виконання, коректування, перевірки, звіту, будується і весь процес викладання даного курсу.

Викладання раціонально проводити на основі цілісної дидактичної системи, побудованої на базі інших, найбільш стійких, перевірених практикою дидактичних систем, якою повною мірою володіє викладач курсу.

В логіці навчання конструюванню навчальних технологій цілісну навчально-пізнавальну діяльність слухачів можна подати таким чином:

- a) самоаналіз професійних утруднень і самооцінка професійної діяльності;

- b) послідовне знаходження протиріч, формулювання проблем, постановка освітніх завдань;
- c) засвоєння знань про освітні стратегії і педагогічні технології;
- d) рефлексія; осмислення своєї власної проблеми в контексті загальних проблем освіти;
- e) професійне самовизначення і формування цілей діяльності;
- f) формування загальнопедагогічних умінь (вивчення мотивів і мотивація навчальної діяльності учнів, визначення цілей-намірів і цілей-плануємих результатів, виокремлення компонентів соціокультурного досвіду в предметно-дисциплінарному змісті шкільної освіти, визначення плануємих результатів навчання та ін.);
- g) моделювання навчальної технології в умовах післядипломної освіти;
- h) аналіз створеного освітнього проекту на предмет цілісності і можливої адаптації;
- i) рефлексія навчально-пізнавальної діяльності в системі післядипломної освіти.

В процесі підготовки вчителя до здійснення конструкторської діяльності повинна вирішуватися проблема встановлення тісного сполучення дидактики, елементів загальної й педагогічної психології, методики викладання предмета, курсу конструкторської. Важливою умовою успіху навчання педагогічному конструюванню є узгодження матеріалу, представленого в лекційній частині курсу, семінарсько-практичних заняттях, у самостійній роботі слухачів.

Спираючись на вищевикладене і власний досвід роботи в системі післядипломної педагогічної освіти ми пропонуємо такий зміст програми проблемних спеціалізованих курсів підвищення професійного рівня фахівців «Конструювання технологій навчання» (60 академічних годин): Вхідне комплексне діагностування (2 год.). Системний підхід до проектування та аналізу технології сучасного навчального заняття (4 год. - лекція). Учень як суб'єкт навчальної технології (2 год.- лекція). Індивідуальна освітня траєкторія учня (2 год. - практ.). Порівняльний аналіз моделей навчання (дидактичний і психологічний підходи) (2 год. - лекція). Класифікація технологій навчання. (2 год. - лекція). Технології навчання на основі когнітивної орієнтації навчально-виховного процесу (2 год. - лекція). Технології навчання на основі особистісної орієнтації навчально-виховного процесу (4 год. - практ.). Проблема цілепокладання і цілеутворення в технології навчання (2 год. - лекція). Технологія відбору й конструювання змісту навчання в умовах варіативної й різнорівневої освіти (2 год. - практ.). Етапи розробки навчальної технології. (2 год. - лекція). Моделювання навчально-виховного процесу з використанням структурно-технологічних карт (2 год. - практ.). Проектування технології вивчення окремої теми з використанням структурно-технологічних карт (4 год. - практ.). Проектування технології розвитку і формування загальнонавчальних умінь і навичок (4 год. - практ.). Методологічні підходи до конструювання технологій навчання (4 год. - лекція). Педагогічні технології авторських шкіл. (4 год. - лекція). Моделювання і аналіз педагогічних (навчальних) ситуацій (4 год. - практ.). Методологічна компетентність учителя як умова оволодіння механізмом конструювання освітніх структур (4 год. - практ.). Проектування процесу навчання в межах конкретної навчальної технології (розробка модульних програм, навчальних проектів, «майстерень» тощо) (4 год. практ.). Захист творчих проектів. (2 год.). Вихідне комплексне діагностування (2 год.).

Будуючись на міцній теоретичній основі, курс повинен бути технологічним у всіх видах діяльності викладача й слухачів, на всіх етапах навчання. Практичні заняття проводяться у формі ділової гри, групової проблемної роботи, семінару-дослідження, педагогічного практикуму, педагогічного тренінгу, лабораторно-практичних занять, імітаційної гри, дискусії тощо. Завдання викладача при підготовці вчителя до обґрунтованого конструювання навчальних технологій: 1) створити умови для успішного оволодіння слухачами механізмами моделювання, проектування, конструювання; 2) сформувати у вчителів потребу у підвищенні методологічної компетентності і

професійно-педагогічної культури; 3) забезпечити засвоєння слухачами основних понять технологічного підходу і особистісно-орієнтованого навчання; 4) підготувати слухачів до оволодіння способами діяльності, необхідними для конструювання навчальних технологій. Технологічний підхід до навчання слухачів дає можливість реалізувати основні завдання курсу: 1) підвищення навичок логічно обумовленого технологічного мислення вчителів (через усну дискусію з певної проблеми розробки і застосування технологій навчання; викладену власну позицію; розроблену послідовність конструювання певної технології навчання); 2) підвищення рівня технологічної компетенції вчителів шляхом удосконалення практичних навичок по конструюванню і технологічних умінь; 3) формування вміння обґрунтувати конструювання певної навчальної технології та вірогідність її апробації у навчальному процесі загальноосвітньої школи.

Основна вимога при розробці і реалізації спецкурсу «Конструювання навчальних технологій» полягає у забезпеченні проходження слухачем повного фахового циклу: від ознайомлення з існуючими технологіями навчання, конструювання конкретної технології навчання з урахуванням відповідних умов її функціонування до її імітаційної реалізації.

Така побудова навчального процесу забезпечує реалізацію діяльнісної спрямованості фахової підготовки вчителя до конструювання технологій, пов'язує цикл теоретичного навчання слухачів з їх особистісними ціннісними орієнтаціями, професійними інтересами; сприяє розвитку професійних запитів слухачів у відповідності до основних компонентів змісту освіти; цілісності і наступності в змісті педагогічної освіти; зрушенню «центру ваги в цілепокладанні» з пізнавальних цілей на розвивальні; «ідентифікації з учнем» слухача в умовах навчання на проблемних спеціалізованих курсах. Крім того, серед переваг навчання представників одного шкільного колективу можна виділити повноцінну рефлексивну діяльність, реальну можливість застосування засвоєних способів конструювання навчальних технологій в практичній діяльності (створюється колектив односторонніх, який включає і адміністрацію школи). При впровадженні такої організаційної моделі навчання ми припускаємо такі утруднення: важко конкретизувати зміст лекційно-практичних занять на прикладі окремої дисципліни; в колективі, в якому вже розподілені референтні групи, більш виражені групові впливи, що може заважати впровадженню інтерактивних технологій навчання на заняттях; присутність адміністрації знижує активність деяких учителів при участі в дискусії, груповій проблемній роботі тощо.

Результатом вивчення курсу ми вбачаємо: систематизацію, закріплення й розширення теоретичних знань слухача з проблеми конструювання технологій навчання; поглиблене вивчення одного з розділів знань (відповідно до індивідуальної теми роботи); розвиток навичок застосування технологій навчання; оволодіння вчителем методикою самостійного дослідження, конструювання, технологіями обробки й інтерпретації отриманих результатів. Слухач повинен продемонструвати глибокі знання по предмету конструкторської діяльності й на конкретному матеріалі навчально-виховного процесу продемонструвати знання курсів фундаментальної підготовки (теорії й методики навчання, загальної й педагогічної психології) та спеціальної підготовки (конструювання навчальних технологій).

Ми вважаємо, що доцільне і системне поєднання різних форм післядипломної педагогічної освіти (підвищення кваліфікації на традиційних курсах підвищення кваліфікації з варіативним компонентом післядипломної освіти вчителя, елементами якого є внутрішньошкільна методична робота, інноваційні проблемні курси, що проводяться на базі школи, участь у роботі постійнодіючих обласних семінарів і фахових творчих груп) при формуванні готовності вчителя до конструкторської діяльності дає можливість: а) учителю – обирати оптимальний варіант траєкторії своєї освіти й самоосвіти; б) керівнику – побудувати систему неперервної педагогічної освіти для кожного конкретного вчителя й кожного середнього закладу освіти; обґрунтувати терміни навчання для кожного

кваліфікаційного ступеня; в) здійснити наступність і інтеграцію змісту післядипломної педагогічної освіти при розробці навчальних планів і програм, здійснити вибір форм і методів навчання.

Впровадження проблемних спеціалізованих курсів підвищення професійного рівня фахівців у післядипломну освіту вчителів дозволяє:

- 1) сформувати єдиний інтелектуальний (інформаційний й освітній) простір;
- 2) гармонічно синтезувати гуманітарний, загальнопедагогічний і спеціальний компоненти професійних освітніх програм на основі цілісного підходу до стану і проблем розвитку післядипломного освітнього простору;
- 3) сутнісно змінити методи і форми передачі знань, а також формувати в слухачів пізнавальну активність;
- 4) більш повно використовувати в післядипломному навчальному процесі новітні досягнення психологічної, педагогічної, акмеологічної науки, техніки й технології;
- 5) формувати й використовувати в навчальному процесі віртуальний соціологічний й професійний простір;
- 6) максимально розкрити професійний потенціал тих, хто навчається;
- 7) індивідуалізувати й інтенсифікувати процес навчання, розвивати дієвість контролю діяльності тих, хто навчається й підвищувати якість післядипломного освітнього процесу на основі застосування інтелектуальних, контролюючих, тренінгових програм тощо.

Перспективними для подальшого дослідження виглядають питання наповнення змістом та практичного впровадження проблемних курсів «Конструювання технологій навчання» у післядипломну освіту вчителів, які викладають одну дисципліну (на базі методичного об'єднання району), а також визначення критеріїв ефективності й результативності навчальних досягнень учителів при освоєнні умінь і навичок конструкторської діяльності.

Література

1. Змеєв С.И. Становление андрагогики: развитие теории и технологии обучения взрослых: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.01 / С.И. Змеєв. – М., 2000. – 44 с.
2. Іваницький О.І. Сучасні технології навчання фізики в середній школі: Монографія / О.І. Іваницький. – Запоріжжя: Прем'єр, 2001. – 266 с.
3. Левитес Д.Г. Автодидактика. Теория и практика конструирования собственных технологий обучения / Д.Г. Левитес. – М.: Издательство Московского психолого-социального института; Воронеж: Издательство НПО «МОДЭК», 2003. – 320 с. – (Серия «Библиотека педагога-практика»).
4. Лісіна Л.О. Акмеологічні технології підготовки вчителя / Л.О. Лісіна // Зб.наук.ових праць Бердянського державн. педагогічного університету (Педагогічні науки). - №3.- Бердянськ: БДПУ, 2007.- С.181-192.
5. Лісіна Л.О. Технології навчання вчителів в післядипломній освіті / Л.О. Лісіна. – Запоріжжя: Диво, 2007. – 198 с.
6. Лісіна Л.О. Формування готовності вчителів до конструювання навчальних технологій у системі післядипломної педагогічної освіти: методичні рекомендації. Навч.-метод. посібник / Л.О. Лісіна. - Запоріжжя: ДИВО, 2010. – 172 с.
7. Чернилевский Д.В. Технология обучения в высшей школе. Учебное издание / Д.В. Чернилевский, О.К. Филатов // Под ред. Д.В. Чернилевского. – М.: «Экспедитор», 1996. – 288 с.