

#### Анотація

У статті розкрито роль профілактично-виховної соціально-педагогічної практики у професійній підготовці соціального педагога, розвитку творчого потенціалу особистості.

#### Аннотация

В статье раскрывается роль профилактически-воспитательной социально-педагогической практики в профессиональной подготовке социального педагога, развитии творческого потенциала личности.

#### Summary

The role of a prophylactic-educative social-pedagogical practice in professional preparation of social pedagogue; development of personality creative potential is the article.

**Ключові слова:** практика, соціально-педагогічна практика, профілактично-виховна соціально-педагогічна практика, мета, завдання практики, професійні компетенції, індивідуальні науково-дослідні завдання, творчий потенціал.

**Ключевые слова:** практика, социально-педагогическая практика, профилактически-воспитательная практика, цель, задания практики, профессиональные компетенции, индивидуальные научно-исследовательские задания, творческий потенциал.

**Key words:** practice, social-pedagogical practice, prophylactic-educative practice, purpose, tasks of practice, professional competences, individual research tasks, creative potential.

Подано до редакції 11.03.2011.

Рекомендовано до друку канд.пед.наук, доц. Алексеевко Т.А.

УДК:378.937+378.126+378.14

© 2011

Сметаніна Л. С.

### ВИКОРИСТАННЯ АКТИВНИХ МЕТОДІВ ПІД ЧАС ВПРОВАДЖЕННЯ ПЕДАГОГІЧНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ОРГАНІЗАЦІЇ АЛГОРИТМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

**Постановка проблеми у загальному вигляді...** Вихід України на новий рівень міжнародних стосунків, необхідність європейської інтеграції та ефективна реалізація будь-яких соціально-економічних змін у суспільстві щільно пов'язані з модернізацією системи освіти як найпотужнішого соціального інституту впливу на свідомість громадян і формування громадської думки. У такій ситуації особливого значення набуває модернізація системи педагогічної освіти в усіх її ланках і виконання завдання орієнтації педагогів на реалізацію потреб швидкозмінного суспільства та його громадян. Значно зростає соціальна значущість труда вчителя та підготовки конкурентоспроможного вчителя з високим рівнем комп'ютерної та педагогічної грамотності, який втілює у життя не тільки батьківські побажання, але й усвідомить, що готує нове покоління громадян, на долю яких випадає побудова майбутнього нашої країни в умовах швидких змін в усіх ланках життя. Питання вдосконалення системи професійної підготовки вчителя є провідним для нашої країни, як було зазначено в матеріалах АПН України. Сучасна педагогічна праця вимагає від учителя нових професійних компетенцій, їх опанування та впровадженні в педагогічну практику. А це, як наслідок, вимагає змін у змісті й технологіях професійної підготовки майбутніх учителів.

Виходячи з актуальності проблеми нами запропоновано потужний інструментарій організації діяльності, яка підвищить якість професійної підготовки та комп'ютерну грамотність майбутніх учителів суспільно-гуманітарного напрямку. Цим інструментом у дослідженні виступає педагогічна технологія організації алгоритмічної діяльності майбутніх учителів суспільно-гуманітарного напрямку.

**Формулювання цілей статті...** За мету статті поставимо аналіз активних методів, які дають змогу ефективно організувати алгоритмічну діяльність під час реалізації етапів педагогічної технології.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми...** Аналіз літератури у контексті філософських та методологічних засад визначення алгоритмічної діяльності та її структури (Д. Кнут, О. Кедровський, Л. Соловей), використання алгоритмізації у навчанні (Л. Ланда, О. Шапіро), професійної підготовки майбутніх учителів (А. Алексюк, А. Богуш, В. Галузинський, Н. Кічук, Н. Кузьміна, З. Курлянд, А. Линенко, В. Сластьонін, С. Сисоєва, Н. Тализіна, М. Шкіль, О. Щербаков), застосування нових інформаційних технологій у підготовці вчителів (І. Богданова, Л. Боднар, Р. Гурін, Т. Койчева, І. Підласий та ін.), методики інформатики (М. Жалдак, Н. Морзе), організації різних видів діяльності майбутніх учителів (Н. Бойко, З. Курлянд, С. Майданенко, О. Осова, В. Редіна), надав можливість схарактеризувати базові поняття дослідження, а саме: алгоритмічна діяльність, організація алгоритмічної діяльності, педагогічні умови організації алгоритмічної діяльності, модель організації алгоритмічної діяльності та на їх основі побудувати педагогічну технологію організації алгоритмічної діяльності, дослідження та впровадження якої педагогічною наукою досі не вивчалось.

**Виклад основного матеріалу дослідження...** З'ясуємо сутність поняття організації алгоритмічної діяльності. Під алгоритмічною діяльністю ми розуміємо специфічну форму активності людини, що

підпорядковується таким визначальним рисам, як дискретність, детермінованість, результативність (або скінченність), масовість; спрямовується на створення нового розумового продукту за допомогою алгоритму, результатом якої є власні алгоритми, побудовані з урахуванням індивідуального стилю мислення та дій людини [1]. Під *організацією алгоритмічної діяльності* майбутніх учителів розуміємо сукупність процесів керівництва діями студентів для реалізації цієї специфічної форми людської активності.

На основі розробленої нами моделі організації алгоритмічної діяльності майбутніх учителів суспільно-гуманітарного напрямку [2] побудовано відповідну педагогічну технологію. Вона має певну мету, містить педагогічні умови, передбачає правила, норми, заборони, ланцюги операцій та упроваджується поетапно з відповідним контролем, корекцією та обумовленим результатом. У запропонованій технології виокремлено концептуальний, змістовний, процесуальний та діагностувальний компоненти [3].

Педагогічну технологію нами було зреалізовано в умовах викладання навчального курсу "Основи інформатики". Вона впроваджувалась відповідно до етапів організації алгоритмічної діяльності, виокремлених у моделі організації алгоритмічної діяльності майбутніх учителів суспільно-гуманітарного напрямку [2]. Метою підготовчого етапу та першого щабля основного етапу впровадження технології стало формування вміння виконувати дії за зразком, за пунктами та відповідним правилом. На другому щаблі основного етапу використані проблемний метод і проблемні ситуації, котрі створювалися здебільшого на професійно спрямованих завданнях. Третій щабель дозволив організувати етап конструювання особистого алгоритму на основі аналогій, а четвертий – формування навичок конструювання власного алгоритму розв'язання незнайомої задачі на основі наявних знань. Попередні етапи створили необхідну базу знань та сформованих алгоритмічних дій для реалізації завдань останнього щабля педагогічної технології організації алгоритмічної діяльності майбутніх учителів суспільно-гуманітарного напрямку – систематизації та практичного використання наявних знань, розвиток навичок конструювання алгоритмів для вирішення цілого класу завдань та усвідомлене коментування причин, проміжних результатів і наслідків розроблених власних алгоритмів.

Виходячи з мети статті більш детально проаналізуємо процесуальний компонент педагогічної технології на кожному з етапів її реалізації. Взагалі процесуальний компонент представлений наочно-алгоритмічним методом, методом проектів, відкритих програм, методами аналогій, аналізу, синтезу, а також методом раціонально дібраних фахових завдань.

На підготовчому та першому етапах педагогічної технології на основі вивчення досвіду робіт провідних сучасних методистів із викладання нових інформаційних технологій, а саме робіт М. Жалдака, Н. Морзе та ін., у підтримку практичних занять було розроблено курс електронних лабораторних робіт у гіпертекстовому форматі, оформлених із використанням методу, який ми визначили як наочно-алгоритмічний. На кожному занятті студенти отримували практичне завдання. У лабораторній роботі покроково детально роз'яснювався хід розв'язання завдання з обов'язковими ілюстраціями.

Усі завдання, які пропонувались студентам, були пов'язані однією тематичною лінією, мали максимальне наближення до практичної діяльності та фахову спрямованість. Кожне наступне завдання було логічним продовженням попереднього або поповненням. Для його вирішення необхідні були нові знання, які отримувались студентом під час вирішення завдання в наочно-алгоритмічний спосіб. Наприклад, завдання практичної частини розділу "текстовий редактор" були організовані з використанням "методу проектів", пов'язані між собою й мали єдину мету – створити документообіг для закладу, фах якого визначався напрямком майбутньої професійної діяльності студентів. Так, студенти Інституту психології розробляли шаблони документів, замовлення на необхідне канцелярське приладдя, оформлювали розсилку за допомогою сервісу "злиття" для психологічної практики, назву та емблему якої вони розробляли самостійно. Для студентів філологічного напрямку змінювався лише фах створеного підприємства, наприклад, "Бюро перекладів". Така форма завдань не тільки викликала інтерес та мотивацію студентів, а ще й сприяла систематизації та закріпленню їхніх знань, практично демонструвала необхідність використання редакторів для вирішення відповідних прикладних завдань.

На наш погляд, починати розвивати самостійність можна шляхом поступового введення творчих елементів у завдання для індивідуальної роботи, що вирішуються за аналогією і стимулюються можливістю отримати більш високу оцінку. Тому, на другому щаблі основного етапу педагогічної технології, ми продовжували використовувати наочно-алгоритмічний метод, але додали самостійні завдання, вирішення яких відбувалося в проблемний спосіб.

Змістовний компонент другого щабля являв собою поглиблене вивчення основ роботи з табличним редактором MSExcel з можливістю створення за його допомогою власних освітніх продуктів, які демонстрували б практичне використання нових інформаційних технологій у майбутній фаховій діяльності студента. На заняттях використовувались лабораторні роботи в гіпертекстовому форматі, а також друковані та електронні варіанти лекцій, презентації тощо.

Процесуальний компонент технології був представлений наочно-алгоритмічним методом, до якого додавались самостійні завдання, вирішення яких аналогічне, але дещо ускладнене. Після аналогічних прикладів

студенти отримували завдання, вирішення яких відбувалось за аналогією, але містило моменти, розв'язання яких потребувало нових знань. Перед студентом поставала проблемна ситуація, коли для вирішення ускладненого аналогічного завдання необхідна була додаткова інформація, знайти яку студенту доводилось самостійно. Вирішення завдання проходило в декілька кроків: аналіз завдання, виділення вихідних даних, аналіз вирішення аналогічних завдань та пошук однакових частин алгоритмів вирішення, виділення частини завдання, вирішення якої за аналогією неможливо, пошук шляхів добутку інформації, необхідної для її вирішення.

Тепер, маючи базові навички роботи, ми мали змогу поступово відходити від наочно-алгоритмічної організації лабораторних робіт, робити більший акцент на самостійну роботу за загальним алгоритмом, поданим викладачем.

Набуття знань на цьому шаблі відбувалося також у проблемний спосіб. Однак проблемні ситуації створювалися здебільшого на завданнях, які мали професійну спрямованість, наприклад, при побудові власних тестів, автоматизації їх обробки засобами MSExcel з використанням макросів, або створенні звітних документів, наприклад, для отримання стипендії з урахуванням пільг та середніх оцінок за семестр. Для розв'язання завдання викладачем подавався загальний алгоритм вирішення проблемних ситуацій у вигляді узагальнених дій по роботі з новим завданням. Після розробки власних тестів і оцінки отриманих освітніх продуктів обов'язковим було залучення студентів до рефлексії, усвідомлення власної роботи та її коментування. Кожен студент отримував завдання виділити найбільш складні етапи власної роботи, шляхи та засоби їх вирішення, а також виділити та прокоментувати моменти вирішення, які викликали найбільше задоволення.

У такий спосіб, починаючи з перших шаблів технології, ми проводили часткову організацію усвідомлення власної роботи, спроби її коментування, організовуючи таким чином етап рефлексії. У співпраці з викладачем, після розв'язання завдання, проводився усвідомлений аналіз причин та наслідків помилок, виділення найбільш ефективних шляхів вирішення, коментування та усвідомлення його ефективності.

Для реалізації мети при роботі з базами даних на третьому шаблі технології ми використовували елементи алгоритмічного способу викладання, який потребував від тих, хто навчався, більшої самостійності та творчості. Працюючи над цим шаблем, ми намагались організувати освітню ситуацію та залучити таким чином студентів до творчої роботи.

Освітня напруга створювалась викладачем під час оголошення завдання щодо розробки бази даних з певними вимогами до її організації саме на початку роботи над темою. Відсутність необхідних знань та вмінь для вирішення поставленої задачі зумовила проблему необхідності отримання нових знань.

У якості змістовного компоненту третього шабля ми також обрали поглиблення практичних навичок роботи з графічними редакторами та мультимедіа. Для пояснення матеріалу цієї частини змістовного компоненту ми використовували елементи алгоритмічного та проблемного методів. Проведення занять підтримувалося лабораторними роботами, які містили алгоритмічні інструкції з меншою кількістю ілюстрацій і навмисно пропущеними кроками виконання алгоритму, які студент повинен був знайти та побудувати самостійно.

При розробці змістовного компоненту четвертого шабля ми брали до уваги необхідність всебічного розвитку вмінь фахівця суспільно-гуманітарного напрямку та необхідність його високої інформаційної та комп'ютерної грамотності. Кожен студент, навіть гуманітарного факультету, повинен мати основні уявлення стосовно роботи в мережі Інтернет, бути компетентним стосовно її структури, уміти представити себе та свою професійну діяльність у мережі. Новий матеріал подавався у формі навчального тексту з відповідними гіперпосиланнями для практичної перевірки наведених прикладів. Студенту ставилось завдання – виокремити з цього тексту необхідну інформацію та побудувати власний чіткий алгоритм роботи. Таким чином, алгоритмічний метод набував дещо іншого вигляду. Автором алгоритмічних інструкцій ставав сам студент.

У результаті виконання власного алгоритму студент отримував певний освітній продукт. Наприклад, при поясненні основ роботи з HTML наприкінці, в якості контрольного завдання, студент повинен був створити сторінку власної презентації в мережі. Подальші заняття надавали можливість покращити форматування цієї сторінки, попрацювати з параметрами шрифтів, фону та кольорами. Таким чином, процесуальний компонент був представлений алгоритмічним методом, методом проектів, відкритих програм, методами аналогій, аналізу, синтезу, а також методом раціонально підібраних фахових завдань.

Робота за власним алгоритмом якнайкраще втілювала реалізацію етапу рефлексії. Діючи самостійно, за власним алгоритмом, студент мав можливість усвідомити помилки, які були допущені ним при побудові алгоритму, виправити їх, працюючи таким чином у проблемний спосіб. Важливим залишалось коментування створених алгоритмів під керівництвом та у співпраці з викладачем та захист створеного освітнього продукту.

П'ятий шабель реалізації технології – заключний, присвячений систематизації отриманих знань на протязі всієї роботи за технологією, та демонстрації можливості застосування цих знань на практиці. Реалізувати визначену мету останнього шабля основного етапу технології ми намагались шляхом організації освітньої ситуації з побудови великого проекту – сайту, який би охоплював усі знання, отримані протягом навчання за

курсом "Основи інформатики", (тематичний напрямок студенти обирали самостійно, виходячи з особливостей спеціальності під час проходження педагогічної практики).

Результати проведених діагностувальних зрізів напочатку та наприкінці експерименту засвідчили покращення показників сформованості рівнів алгоритмічної діяльності майбутніх учителів суспільно-гуманітарного напрямку, які відбулися після впровадження педагогічної технології організації алгоритмічної діяльності майбутніх учителів суспільно-гуманітарного напрямку.

Про ефективну організацію алгоритмічної діяльності та позитивні наслідки її використання у фаховій діяльності майбутніх фахівців свідчить також і проведене нами подальше спостереження за професійною діяльністю студентів, які брали участь в експериментальній роботі й прослухали базовий курс "Основи інформатики", у межах якого була реалізована педагогічна технологія організації алгоритмічної діяльності майбутніх учителів суспільно-гуманітарного напрямку.

Так, наприклад, студентка М. Печерова, навчаючись у магістратурі, під час проходження педагогічної практики у вищій школі проводила практичні заняття з курсу "Соціальна психологія" для студентів третього курсу Інституту психології. При поясненні математичної обробки результатів соціометричного дослідження вона самостійно розробила послідовні рекомендації для студентів щодо побудови соціоматриці в табличному редакторі MSExcel з метою автоматизації процесу обробки соціометричних результатів.

Студентка Р. Радова, студентка О. Кліщевська, студент В. Вейда під час педагогічної практики та проведення занять із дисципліни "Англійська мова" самостійно здійснили змістово-дидактичну обробку матеріалу уроку, розробили алгоритм професійних дій учителя на уроці, відпрацювавши кожний етап уроку та підготували відповідні електронні презентації на підтримку теоретичної частини заняття, а також картки-інструкції з покроковими інструкціями для учнів з метою підтримки розв'язання практичних лексичних завдань.

Студентка В. Чупакова при розробці конспекту заняття з курсу "Основи психології" на підтримку пояснення нового матеріалу теми "Жести як оптико-кентична система знаків" засобами Flash-технології розробила демонстраційний ролик, який наочно пояснює класифікацію жестів.

**Висновки...** Проведені спостереження за діяльністю майбутніх фахівців під час проведення експерименту та використання алгоритмічної діяльності у професійній діяльності майбутніх учителів дозволяє зробити висновок про позитивні результати організації власної алгоритмічної діяльності майбутніх учителів суспільно-гуманітарного напрямку, які відбулися після впровадження педагогічної технології організації алгоритмічної діяльності з використанням описаних нами активних методів.

Подальше наукове осягнення цієї проблеми вбачається в аналізі методичних особливостей реалізації педагогічної технології організації алгоритмічної діяльності майбутніх учителів суспільно-гуманітарного напрямку.

#### Література

1. Сметаніна Л.С. Алгоритмічна діяльність майбутнього вчителя у системі професійної підготовки вчителів гуманітарного напрямку / Л. С. Сметаніна / Науковий вісник Південноукраїнського державного педагогічного університету ім. К. Д. Ушинського : [зб. наукових праць]. – Одеса : ПДПУ ім. К. Д. Ушинського, 2007. – Вип. 5- 6. – С. 14-21.
2. Сметаніна Л.С. Особливості організації алгоритмічної діяльності майбутніх учителів гуманітарних спеціальностей / Л.С. Сметаніна / Науковий вісник Південноукраїнського державного педагогічного університету ім. К. Д. Ушинського : [зб. наукових праць]. – Одеса : ПДПУ ім. К. Д. Ушинського, 2009. – Ч. 1. – С. 141-148.
3. Сметаніна Л.С. Педагогічна технологія організації алгоритмічної діяльності та її реалізація на практиці / Л.С. Сметаніна / Народна освіта: електронне фахове видання. – 2009. – Вип. 3(9). <http://www.narodnaosvita.kiev.ua/vupysku/9/statti/smetanina.htm>

#### Анотація

У статті наведено аналіз активних методів, які використовувались на кожному з етапів упровадження педагогічної технології організації алгоритмічної діяльності. Взагалі процесуальний компонент технології представлений наочно-алгоритмічним методом, методом проєктів, відкритих програм, методами аналогій, аналізу, синтезу, а також методом раціонально дібраних фахових завдань.

#### Аннотация

В статье проанализированы активные методы, которые были использованы на каждом из этапов реализации педагогической технологии организации алгоритмической деятельности. В целом, процессуальный компонент технологии представлен наглядно-алгоритмическим методом, методом проектов, открытых программ, методами аналогий, анализа, синтеза, а также методом рационально подобранных прикладных задач.

#### Summary

Active methods which were used on each implementation of pedagogical technology of the algorithmic activity organization phases are analysed in the article. The judicial component of technology is presented an evident-

*algorithmic method, method of projects, opened programs, by the methods of analogies, analysis, synthesis, and also by the method of the rationally neat applied tasks.*

**Ключові слова:** організація алгоритмічної діяльності, педагогічна технологія організації алгоритмічної діяльності, активні методи.

**Ключевые слова:** организация алгоритмической деятельности, педагогическая технология, активные методы.

**Key words:** organization of the algorithmic activity, pedagogical technology of the algorithmic activity organization, active methods.

Подано до редакції 17.01.2011.

УДК 378.134

© 2011

Староста В.І.

## **АЛГОРИТМІЧНІ ТА ЕВРИСТИЧНІ ПІДХОДИ ЗАСТОСУВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ У ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ**

**Постановка проблеми у загальному вигляді...** Трансформація національної системи професійної освіти відповідно до Болонського процесу в Україні супроводжується пошуком ефективних технологій навчання, спрямованих на формування висококваліфікованих спеціалістів, всебічний та гармонійний розвиток особистості студентів.

Сьогодні найбільш загальна вимога до вищої освіти полягає в пріоритетності її вкладу в формування нової людини, яка усвідомлює свою роль на Землі, здатна до самостійного розв'язання сукупності завдань, що ставлять суспільні та ринкові умови, а також самостійно визначати завдання особистості діяльності.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми...** Сучасні підходи у викладанні природничих та гуманітарних дисциплін зорієнтовані на широке впровадження проблемного навчання, а тому важливу роль у системі освіти відіграють навчальні завдання (запитання, вправи, задачі), як ефективний засіб навчально-пізнавальних контактів викладач-студент (учитель-учень), студент-студент (учень-учень). Важливого значення набуває сформувати у майбутнього вчителя різним підходам застосування навчальних завдань, які щоденно супроводжують реальну шкільну практику. Основні напрямки досліджень у даній сфері:

- формування висококваліфікованих спеціалістів, всебічний та гармонійний розвиток особистості студентів (А.М.Алексюк, С.У.Гончаренко, Н.Є.Мойсеук, Н.Г.Ничкало, М.І.Сметанський, А.В.Фурман та ін.);

- реалізація діяльнісного підходу у навчанні (Л.С.Виготський, В.В.Давидов, О.М.Леонтьєв, Л.С.Рубінштейн та ін.);

- проблемне навчання (І.Я.Лернер, О.М.Матюшкін, М.І.Махмутов, А.В.Фурман та ін.);

- теорія і методика використання задач у навчанні (Г.О.Балл, В.П.Беспалько, В.М.Глушков, Л.Л.Гурова, В.В.Давидов, Д.Б.Ельконін, А.Ф.Есаулов, Г.С.Костюк, Ю.М.Кулюткін, Л.Н.Ланда, Ю.І.Машбиць, В.О.Онищук, В.Ф.Паламарчук, Л.М.Фридман та ін.).

Ю.С.Мельник вказує на важливого значення формування алгоритмічної культури у суб'єктів навчальної діяльності як:

- сукупності специфічних уявлень, умінь і навичок, пов'язаних з поняттям "алгоритм" (розуміння сутності алгоритму та його властивостей, знання основних типів алгоритмів, варіативні усвідомлені способи діяльності, уявлення про можливості їх автоматизації, вміння описати алгоритм за допомогою певних засобів і методів); особистісні та соціально значущі мотиви діяльності; переконання; світоглядна позиція; духовні цінності; імперативи тощо;

- цілеспрямованого процесу розвитку особистості й формування соціально значущих мотивів її діяльності. Вона охоплює загальні риси духовної культури, тому її поетапне формування здійснюється протягом тривалого часу і передбачає застосування різноманітних дидактичних прийомів: добір ефективних засобів навчання, відповідної інформації, засвоєння знань і набуття практичних навичок, використання соціокультурного досвіду тощо [8].

Пізнавальну діяльність учнів, крім алгоритмічного підходу, вчитель може спрямувати на основі правил-орієнтирів, які являють собою широкі евристичні приписи.

**Формулювання цілей статті...** Формування у майбутніх спеціалістів, а особливо педагогічних кадрів вміння використовувати завдання у навчально-виховному процесі має важливе значення. Виконання різноманітних завдань – традиційна і необхідна умова проведення навчально-виховного процесу у вищій школі, а самі навчальні завдання є потужним засобом навчання, що зумовлює дослідження підходів щодо їх застосування.

Мета даної статті полягала у дослідженні сутності підходів (алгоритмічних та евристичних як основних) використання навчальних завдань у процесі професійної підготовки майбутніх учителів.