

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка  
Фізико-математичний факультет  
Кафедра фізики

## **Дипломна робота (проект) магістра**

з теми: «Використання творчого підходу в процесі підготовки  
майбутнього вчителя фізики»

Виконав: студент 2 курсу, групи F1-M20  
спеціальності 014 Середня освіта "Фізика "  
Семенів Владислав Степанович  
Керівник: Панчук О. П., кандидат педагогічних  
наук, доцент кафедри фізики

Рецензент:  
Сморжевський Ю.Л., кандидат педагогічних  
наук, доцент кафедри математики

м. Кам'янець-Подільський - 2021

## ЗМІСТ

ВСТУП .....	3
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ПРОБЛЕМНОГО НАВЧАННЯ ЯК ЗАСОБУ РОЗВИТКУ ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ ОСОБИСТОСТІ .....	7
1.1 Визначення творчих здібностей в психолого-педагогічній літературі.....	7
1.2 Методичні особливості розвитку творчих здібностей на уроках фізики .....	12
1.3 Проблемне навчання як засіб розвитку творчих здібностей ...	16
Висновки до 1 розділу.....	24
РОЗДІЛ 2 ПРОБЛЕМНЕ НАВЧАННЯ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ТВОРЧИХ ПЕДАГОГІЧНИХ ВМІНЬ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ФІЗИКИ .....	26
2.1 Використання проблемного навчання як засобу формування творчих навичок дослідницької діяльності на уроках фізики .....	26
2.2 Методика використання проблемних ситуацій на уроках фізики, спрямованих на формування творчих здібностей учнів.....	38
2.3 Творчі винахідницькі задачі з фізики як засіб творчого розвитку особистості .....	47
Висновки до 2 розділу .....	59
РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЯ І ПРОВЕДЕННЯ ПЕДАГОГІЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ.....	61
3.1 Організація педагогічного експерименту .....	61
3.2 Хід та результати експерименту .....	63
3.3 Висновки експерименту .....	67
ВИСНОВКИ .....	69
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....	71
ДОДАТКИ .....	76

## ВСТУП

**Актуальність теми.** Найважливіший показник всесторонньо і гармонійно розвиненої особистості - наявність високого рівня розумових здібностей. Якщо навчання веде до розвитку творчих здібностей, то його можна поєднувати з розвиваючим навчанням, тобто таким навчанням, при якому викладач, спираючись на знання закономірностей розвитку мислення, спеціальними педагогічними засобами веде цілеспрямовану роботу з формування розумових здібностей і пізнавальних потреб своїх студентів в процесі вивчення цілей основ наук. Таке навчання є проблемним. Навчання студентів готовим прийомам розумової діяльності - це шлях досягнення звичайної активності, а не творчості.

Існує гостра соціальна потреба у творчості і творчих індивідах. Розвиток у студентів творчого мислення - одне з найважливіших завдань у сьогоднішній освіті. Прагнення реалізувати себе, проявити свої можливості - це той спрямовуючий початок, який проявляється у всіх формах людського життя - прагнення до розвитку, розширення, вдосконалення, зрілості, тенденція до вираження і прояву всіх здібностей.

Традиційне навчання, як правило, забезпечує студентів системою знань і розвиває пам'ять, але мало спрямовано на розвиток мислення, навичок самостійної діяльності. Проблемне та творче навчання усуває ці недоліки, воно активізує розумову діяльність студентів, формує пізнавальний інтерес.

Ідеї проблемного навчання давно застосовувалися в практиці викладання фізики та інших предметів. Поява теоретичних робіт з проблемного навчання в середині 70-х років призвела до того, що викладачі почали активніше використовувати його у своїй практиці.

Досвід застосування окремих елементів проблемного навчання в школах та вищих навчальних закладах досліджено М.І. Махмутовим, Р.І. Малафєєвим, А.В. Усовою, І.Я. Лернером, І.Г. Дайри, Д.В. Вількєєвим, В.С. Оконь. Вихідними при розробці теорії проблемного навчання стали положення теорії С.Л. Рубінштейна, Л.С. Виготського, А.Н. Леонтьєва, В.В. Давидова.

Проблемність у навчанні ними розглядається як одна з закономірностей розумової діяльності учнів. Поступово поширюючись, проблемне навчання із загальноосвітньої школи проникло і у вищу, професійну школу.

Актуальність і педагогічна значущість цієї проблеми як у площині теоретичного осмислення, так і практичного втілення в навчально-виховний процес зумовили вибір теми нашого дослідження «Використання творчого підходу в процесі підготовки майбутнього вчителя фізики».

**Об'єктом дослідження** є процес підготовки до розвитку проблемного навчання та творчих здібностей майбутнього вчителя фізики у закладах вищої освіти.

**Предметом дослідження** є методи, форми та засоби реалізації проблемного та творчого навчання в системі фахової підготовки майбутніх вчителів фізики.

**Мета і завдання дослідження:**

Мета дослідження: визначити особливості методики організації навчального процесу з фізики з елементами творчого та проблемного навчання, а також розробити та експериментально перевірити методику використання творчих завдань на уроках фізики.

Основні завдання дослідження:

- здійснити психолого-педагогічний аналіз з питань проблемного та творчого навчання фізиці;
- обґрунтувати доцільність використання творчих завдань та проблемних ситуацій на уроках фізики для формування творчих здібностей;
- визначити шляхи впровадження проблемного навчання на заняттях з фізики у ЗВО;
- розробити дидактичний матеріал проблемного характеру з різних розділів фізики, спрямований на формування творчих здібностей;
- провести педагогічний експеримент, дослідити вплив дослідженої проблеми на навчально-виховний процес та якість навчальних досягнень.

## **Методи дослідження**

У відповідності з методологічною основою дослідження були використані такі **методи**:

- теоретичний аналіз наукової, психолого-педагогічної та методичної літератури з проблеми дослідження;
- педагогічний експеримент (констатуючий, пошуковий) із статистичним аналізом його результатів;
- практична діяльність з організації і проведення навчального процесу на заняттях з фізики;
- педагогічне спостереження, бесіди, анкетування, аналіз досвіду роботи вчителів.

**Практичне значення одержаних результатів** дослідження полягає в розробці дидактичних та методичних матеріалів проблемного характеру з різних розділів фізики, спрямований на формування творчих здібностей; запропоновано методичні аспекти здійснення процесу навчання які ґрунтуються на поєднанні традиційного навчання із використанням елементів проблемного навчання, що суттєво підвищує якість навчальних досягнень з фізики.

Матеріали роботи можуть бути використані у практичній діяльності майбутніх фахівців та можуть слугувати базою для подальших досліджень з даної теми.

**Апробація результатів дослідження** здійснювалось в ході виробничої педагогічної та асистентської педагогічної практики, яка проходила на базі кафедри фізики та в загальноосвітніх закладах; результати дослідження доповідалися на звітних наукових студентських конференціях, на засіданнях наукового гуртка з актуальних проблем методики фізики.

**Публікації.** Результати дослідження висвітлені в науковій статті «Формування творчих педагогічних вмінь як складової професійної компетентності майбутнього вчителя фізики» у збірнику наукових праць

студентів та магістрантів Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка.

**Структура дипломної роботи.** Дипломна робота складається із вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Літературні джерела нараховують 51 найменування.

## ВИСНОВКИ

В ході проведеного дипломного дослідження на тему: «Використання творчих завдань в процесі підготовки майбутнього вчителя фізики» було досягнуто основну мету дипломного дослідження, яка полягала в тому, щоб визначити особливості методики організації навчального процесу з фізики з елементами творчого та проблемного навчання, а також розробити та експериментально перевірити методику використання творчих завдань на уроках фізики.

Також було доведено, що традиційне навчання, як правило, забезпечує студентів системою знань і розвиває пам'ять, але мало спрямоване на розвиток мислення, навичок самостійної діяльності. Проблемне та творче навчання усуває ці недоліки, воно активізує розумову діяльність студентів, формує пізнавальний інтерес.

Досягнуто та практично перевірено основні завдання дослідження, а саме:

- здійснено психолого-педагогічний аналіз з питань проблемного та творчого навчання фізиці;
- обґрунтовано та практично перевірено доцільність використання творчих завдань та проблемних ситуацій на уроках фізики для формування творчих здібностей;
- визначено шляхи впровадження проблемного навчання на заняттях з фізики у ЗВО;
- розроблено дидактичний матеріал проблемного характеру з різних розділів фізики, спрямований на формування творчих здібностей;
- проведено та експериментально перевірено в ході педагогічного експерименту вплив дослідженої проблеми на навчально-виховний процес та якість навчальних досягнень.

На основі результатів проведеного дослідження можна зробити такі висновки:

Застосування проблемних ситуацій та творчих завдань для керування фаховою підготовкою майбутніх учителів фізики в системі особистісно-

орієнтованого навчання забезпечує ефективність формування експериментальних способів діяльності та фахових якостей майбутнього вчителя фізики. Також експериментально доведено, що використання творчих завдань та використання елементів проблемного підходу до навчання дозволяє якісно змінити рівень особистісного розвитку студентів порівняно з показниками стану даної проблеми в системі традиційного навчання.



## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Атаманчук П.С. Дидактичні основи формування фізико-технічних компетенцій учнів / П.С Атаманчук, О.П Панчук: Монографія. – Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2011, - 252 с.
2. Атаманчук П. С. Еталонні вимірники якості знань учнів з фізики / П. С. Атаманчук // Фізика та астрономія в школі. – 1997. – № 2. – С. 11–14.
3. Атаманчук П. С. Управління процесом навчально-пізнавальної діяльності / П. С. Атаманчук. – Кам'янець-Подільський : К-ПДП, 1997. – 136 с.
4. Атаманчук П. С. Інноваційні технології управління навчанням фізики / П. С. Атаманчук. – Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський державний педагогічний університет, інформаційно-видавничий відділ, 1999. – 174 с.
5. Атаманчук П.С. Практикуми з безпеки життєдіяльності в особистісно орієнтованій системі підготовки вчителя: [навчально-методичний посібник] / В.В.Мендерецький, О.П.Панчук – Кам'янець-Подільський: ПП Буйницький О.А., 2006. – 140с.
6. Атаманчук П. С. Узгодження нормативних критеріїв оцінювання навчальних досягнень учнів з вимогами особистісно орієнтованого навчання фізики / П. С. Атаманчук, А. М. Кух // Фізика та астрономія в школі. – 2002. – №1. – С. 17–20.
7. Атаманчук П. С. Тематичні завдання еталонних рівнів з фізики / П. С. Атаманчук, А. М. Кух. – Кам'янець-Подільський : Абетка-Нова, 2004. – 131 с.
8. Атаманчук П. С. Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів з трудового навчання згідно з вимогами особистісно орієнтованого навчання / П. С. Атаманчук, О. П. Панчук // Молодь і ринок. – 2004. – №4 (10). – С 35–41.
9. Атаманчук П. С. Підготовка до здійснення експериментальних досліджень на заняттях з безпеки життєдіяльності / П. С. Атаманчук, В. В. Мендерецький, О. М. Семерня, О. П. Панчук // Наук. зап. Вип. 73. – Серія: Педагогічні науки. – Ч. 2. – Кіровоград : РВВ КДПУ ім. В. Винниченка. – 2008. – С. 270–276.

10. Бабій М. Ф. Розвиток креативності особистості як умова ефективності навчання / М. Ф. Бабій // Обдарована дитина. – 2011. – № 7. – с. 2 – 4.
11. Бабій М. Ф. Розвиток та прояви творчості в сучасній школі / М. Ф. Бабій // Практична психологія та соціальна робота. – 2011. – № 11. – с. 20 – 26.
12. Ворона В. Г. Деякі види ігрових ситуацій на уроці фізики, що сприяють творчому зростанню учнів / В. Г. Ворона // Фізика в школах України. – 2009. - № 5. – с. 6 – 10.
13. Гончарова І. Розвиток креативних здібностей / І. Гончарова // Відкритий урок. – 2010. - № 1. – с. 45 – 46.
14. Грудинін Б. Творчі експериментальні завдання: вивчення МКТ та основ термодинаміки / Борис Грудинін // Фізика та астрономія в школі. – 2003. – № 1. – с. 43 – 47.
15. Грудинін Б. Розвиток творчої активності учнів / Борис Грудинін // Фізика та астрономія в школі. – 2001. – № 5. – с. 22 – 25.
16. Давиденко П. Практичні завдання творчого характеру / Павло Давиденко // Фізика та астрономія в школі. – 2003. – № 3. – с. 53 – 55.
17. Датчук Н. Виховання креативності: нові методи та зміст / Н. Датчук // Відкритий урок. – 2012. – № 3. – с. 26 – 36.
18. Зубик С. П. Психолого – педагогічні передумови розвитку творчого потенціалу учнів / С. П. Зубик // Обдарована дитина. – 2009. - № 4. – с. 12 – 18.
19. Каменева Л. Розвиток творчих здібностей учнів / Людмила Каменева // Відкритий урок. – 2010. - № 1. – с. 35 – 37.
20. Карпова Л. Б. Явище змочування. Капілярність / Л. Б. Карпова // Фізика в школах України. – 2011. – № 8. – с. 18 – 20.
21. Коваль І. І. Психолого – педагогічні умови розвитку творчих здібностей школярів / І. І. Коваль // Обдарована дитина. -2009. - № 5. – с. 50 – 53.
22. Коршак Є. В. Методика і техніка шкільного фізичного експерименту : практикум / Є. В. Коршак, Б. Ю. Миргородський. — К. : Вища кола. — 1981. — 280 с.

23. Коршак Є. В. Коливання і хвилі / Є. В. Коршак. — К. : Рад. шк., 374. — 120 с.
24. Коршак Є. В. Фізика, 10 кл. : підручник для загальноосвітніх навчальних закладів / Є. В. Коршак, О. І. Ляшенко, В. Ф. Савченко. — К.: нева, 2010. — 296 с.
25. Коршак Є. В. Фізика, 11 кл.: підручник для загальноосвітніх навчальних закладів / Є. В. Коршак, О. І. Ляшенко, В. Ф. Савченко. — К. : нева, 2011. — 288 с.
26. Кухарчук Р. Розвиток творчого потенціалу особистості учня в процесі вивчення фізики / Роман Кухарчук // Фізика та астрономія в школі. — 2002. — № 2. — с. 16 – 19.
27. Ліневич К. Проблема творчості в дослідженнях вітчизняних та зарубіжних учених: понятійний аспект / Катерина Ліневич // Рідна школа. — 2008. — № 11. — с. 19 – 22.
28. Мізерна О. О. Психолого – педагогічні умови розвитку творчих здібностей / О. О. Мізерна // Обдарована дитина. — 2009. — № 5. — с. 50 – 53.
29. Миргородський Б. Ю. Демонстраційний експеримент з фізики, електродинаміка / Б. Ю. Миргородський, В. К. Шабаль. — К.: Рад. шк., 383. — 176 с.
30. Мендерецький В. В. Розвиток педагогічної компетентності у майбутніх учителів загальноосвітніх закладів / В. В. Мендерецький, О. П. Панчук // Наукові записки Рівненського державного гуманітарного університету. — Рівне : РВВ РДГУ, 2008. — Вип. 11. — С. 61–64.
31. Олійник В. Про деякі шляхи розвитку творчих здібностей учнів під час вивчення фізики / Володимир Олійник // Фізика та астрономія в школі. — 2003. — № 3. — с. 31 – 34.
32. Овчарук О.В. Компетентності як ключ до оновлення змісту освіти / О.В. Овчарук // Директор школи. Україна. — 2005. — № 3. — С. 31–34.
33. Онищук В. А. Типи, структура і методика уроку в школі / В. А. Онищук. — К. : Рад. шк., 1979. — 184 с.

34. Освіта в контексті стратегічних завдань розвитку України // Директор школи. Україна. – 2005. – № 5. – С. 3–7.
35. Панчук О. П. Об'єктивне оцінювання навчальних досягнень учнів / О. П. Панчук // Трудова підготовка в закладах освіти. – 2004. – № 3. – С. 5–8.
36. Панчук О. П. Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів з трудового навчання за еталонними діяльнісно-особистісними ознаками / О. П. Панчук // Трудова підготовка в закладах освіти. – 2005. – № 5. – С. 15–21.
37. Панчук О. П. Аналіз підходів до оцінювання результатів навчальних досягнень учнів з трудового навчання / О. П. Панчук // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського державного університету. Серія педагогічна. – Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський державний університет, 2004. – Вип. 10. – С. 32–36.
38. Поведа Т. Формування творчої самостійності старшокласників засобами нестандартних завдань з фізики / Тетяна Поведа // Фізика та астрономія в школі. – 2009. - № 5. – с. 36 – 38.
39. Подорожна І. В. Педагогічний аспект поняття креативності та його структура / І. В. Подорожна // Соціальна педагогіка: теорія та практика. – 2008. – № 4. – с. 33 – 38.
40. Пометун О. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання / О. Пометун, Л. Пироженко. — К.: А.С.К., 2005. — 192 с.
41. Савченко В. Ф. Вивчення електромагнетизму, в середній школі / В. Ф. Савченко. — К.: Рад. школа, 1985. — 127 с.
42. Савченко В. Ф. Методика навчання фізики в середній школі. (Загальні питання) / В. Ф. Савченко. — Чернігів : РВВ ЧДПУ, 2003. — 100 с.
43. Физический энциклопедический словарь / гл. ред. А. М. Прохоров. — М.: Сов. Энциклопедия, 1983. — 928 с.
44. Шарко В. Д. Сучасний урок фізики / В. Д. Шарко. — К., 2005. - 220 с.
45. Рибалко В. В. Психологічна характеристика творчості / В. В. Рибалко // Практична психологія та соціальна робота. – 2011. - № 3. – с. 1 – 7.

46. Рогозина В. Педагогические условия развития творческих способностей школьников на уроке / В. Рогозина // Воспитание школьников. – 2007. – № 4. – с. 28 – 31.

47. Семерфельд О. Розвиток творчої особистості під час вивчення фізики / Олена Семерфельд // Фізика. – 2008. – № 33. – с. 1 – 5.

48. Сторожук В. Розвиток творчих здібностей учнів на уроках фізики / В. Сторожук // Відкритий урок. – 2009. - № 10. – с. 58 – 61.

49. Шарабура А. Використання винахідницьких задач для розвитку творчих можливостей учнів / А Шарабура // Фізика. – 2001. - № 34. – с. 1 – 2.

50. Шахсуварян Л. Розвиток творчого потенціалу у процесі викладання фізики / Л. Шахсуварян // Фізика. – 2007. - № 4. – с. 1 – 3.

51. Яременко Л. Креативність як творчість: спільне та відмінне / Лілія Яременко // Вища освіта України. – 2010. - № 4. – с. 117 – 123.