

АНОТАЦІЯ

Муха А. П. Формування підприємницької культури учнів основної школи на уроках фізики. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії в галузі знань за спеціальністю 014 Середня освіта (фізика). – Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка. – Суми, 2021.

Зміст анотації

Дисертаційне дослідження присвячене проблемі формування підприємницької культури учнів основної школи на уроках фізики.

Стрімка індустріальна революція 4.0 пріоритетними проголошує абсолютно нові принципи реальності, поєднуючи віртуальність із дійсністю, глобалізацію з індивідуалізацією. Нестримні економічні метаморфози та "прозорий" цифровий простір стають формотворчими для унікальних особливостей прийдешніх поколінь Z й Альфа. У складній сучасній парадигмі онтологічних цінностей важливим компонентом, за нашими переконаннями, є підприємницька культура. Початок її комплексного формування актуально здійснювати відповідно до психологічної готовності дітей – у 7-9 класах, а життєвовагомі знання, що синтезують теоретичне з емпіричним, апріорне з апостеріорним, можливо якісно опанувати саме на прикладних дисциплінах, однією з яких є фізика. Однак належного наукового підґрунтя вказана методика ще не має. Цими факторами й був зумовлений вибір теми нашого дослідження – «Формування підприємницької культури учнів основної школи на уроках фізики»

Відповідно до цього було визначено мету дослідження – розробити, теоретично обґрунтувати та експериментально перевірити методику формування підприємницької культури учнів основної школи на уроках фізики.

Реалізуючи визначені на початку дослідження завдання, систематизовано тематичну термінологію, обґрунтовано правильність і

доцільність вживання основних понять, пов'язаних із підприємницькою культурою. Здійснено узагальнення наукових праць щодо питання формування підприємницької культури учнів. З'ясовано сутність основних понять дослідження «підприємливість», «підприємництво», «підприємець», «підприємницька компетентність», «підприємницька компетентність учнів» та «підприємницька культура». На основі термінологічного аналізу ключових понять дослідження уточнено поняття підприємницької культури учнів, що визначається нами як інтегральне особистісне утворення, яке: ґрунтується на системі ціннісних орієнтацій особистості на підприємницьке ставлення до життя; поєднує знання про існування різних контекстів і можливостей для реалізації ідей, планування й управління проектами та вміння генерувати й критично оцінювати ідеї, робити висновки, справлятися з невизначеністю, рефлексувати щодо результатів запроваджених інновацій.

Акцентовано увагу на необхідності володіння учнями підприємливістю, що визначається як вміння генерувати нові ідеї й ініціативи та втілювати їх у життя з метою підвищення добробуту та розвитку суспільства, вміння раціонально вести себе як споживач, ефективно використовувати індивідуальні заощадження, приймати доцільні рішення у сфері зайнятості, фінансів тощо.

Визначено, що під формуванням підприємницької культури учнів основної школи на уроках фізики розуміємо багатоаспектну педагогічну взаємодію у шкільній парадигмі навчання фізики, яка забезпечує генерування та практичне закріплення системи ціннісних орієнтацій на усвідомлення власних сильних та слабких сторін, знань про існування різних контекстів і можливостей для перетворення ідей в особисту, соціальну або професійну діяльність; розуміння підходів до планування і управління проектами, розуміння економічних та соціальних можливостей, умінь креативності, стратегічного мислення, критичного аналізу, інновацій, робити висновки, справлятися з невизначеністю та особистісних якостей, що описують підприємливість.

Проаналізовано стан підприємницької культури та розглянуто подальші перспективи її розвитку. Досліджено психолого-педагогічні засади формування підприємницької культури учнів основної школи на уроках фізики.

Охарактеризовано структуру підприємницької культури, яку слід розглядати у єдності чотирьох компонентів: аксіологічно-особистісний, пізнавальний, праксеологічний, рефлексивний.

Розглянуто формування підприємницької культури учнів у школах європейських країн, таких як Фінляндія, Швеція, Нідерланди, де більш широке визнання цінності підприємницького навчання, навчання підприємницьким способам мислення та дії.

Здійснено аналіз змісту початкової програми з фізики для 7-9 класів та визначено можливості для формування підприємницької культури учнів основної школи на уроках фізики. Теоретичне опрацювання наукових джерел дає підстави вважати, що підприємницьку культуру учнів можна формувати через зміст фізики та форми та методи роботи, а це потребує залучення ефективних традиційних та інноваційних методів, прийомів і форм навчання в їх доцільній науково-обґрунтованій комбінації.

Теоретично обґрунтовано та реалізовано методику формування підприємницької культури учнів основної школи на уроках фізики. Модель методики формування підприємницької культури учнів основної школи на уроках фізики складається із взаємопов'язаних блоків: методологічно-цільовий, методичний, діагностичний.

Методика формування підприємницької культури передбачає:

– використання комплексу методологічних підходів (аксіологічний, системно-діяльнісний, компетентнісний, особистісно-орієнтований) та сукупності принципів (загальнодидактичних: принцип науковості; систематичності й послідовності; міцності знань; активності, доступності; свідомості; наочності; проблемності, індивідуалізації навчання,

та специфічних принципів формування підприємницької культури учнів основної школи на уроках фізики: принцип поєднання традиційних та інноваційних технологій навчання, спрямованості процесу підготовки здобувачів освіти на формування у них складових підприємницької культури, міждисциплінарності, поєднання теоретичної та практичної підготовки);

– дотримання педагогічних умов формування підприємницької культури учнів основної школи на уроках фізики (1 – посилення мотивації учнів до підприємництва через використання на уроках фізики завдань із ціннісним змістом, використання інноваційних знань відповідно до здібностей і можливостей учнів; 2 – збагачення підприємницького досвіду учнів через впровадження освітніх інноваційних технологій та проведення уроків фізики з підприємницьким тлом; 3 – стимулювання в учнів рефлексивних умінь засобами самоменеджменту);

– удосконалення змісту курсу фізики підприємницьким матеріалом;

– залучення традиційних (розповідь, демонстрація, експеримент) та інноваційних форм (урок з підприємницьким тлом, проєкт), методів (проблемні (ділова гра, метод проєктів, кейс-метод), задачний, інтерактивні («Фізичний експромт», «Гумористичний релакс», Інфорсні задачі, Маркетинговий практикум, «Прихована формула»)), авторських прийомів («Антрепренерні афірмації», Прийом «Чорний ящик свідомості покупця», Прийом «Залатати шати», Прийом «Фізичний SOFT SKILLS») і засобів навчання (друковані навчально-методичні й дидактичні засоби, програмне забезпечення, візуалізовані завдання, моделі).

Зазначено, що оволодіння підприємницькою культурою передбачає: уміння підвищення як власного добробуту, так і розвитку своєї держави; ощадливість у використанні природних ресурсів, коштів, часу, уміння раціонально вести себе як споживач, ефективно використовуючи власні заощадження, і приймати доцільні рішення у питаннях фінансів. Акцентовано на важливості розуміння учнями цілісної картини світу та вмінні застосувати теоретичні знання на практиці, тобто в реальному житті. Розроблені авторські уроки фізики з підприємницьким для 7, 8, 9 класів.

Задля вивчення особливостей поточного стану формування підприємницької культури учнів у межах сучасних освітніх закладів було проведено констатувальний етап експерименту. Відстежено суперечності, що виникають між практикою викладання фізики в основній школі та потребами реалізації компетентнісної та особистісно зорієнтованої освіти, між потенціалом уроків фізики з підприємницьким тлом та недоопрацьованістю цього питання в методиці. Під час констатувального експерименту було проведено анкетування вчителів фізики щодо реального стану формування підприємницької культури учнів основної школи на уроках фізики.

Визначено критерії сформованості підприємницької культури на уроках фізики, а саме мотиваційний, когнітивний, діяльнісний, оцінний. Розроблено методику діагностики рівнів сформованості підприємницької культури учнів, здійснення якої дозволило встановити, що на початку експерименту стан її сформованості в більшості досліджуваних знаходився на середньому та низькому рівнях. На перевірку висунутих припущень і вдосконалення підприємницької культури спрямовувалося три етапи формувального експерименту. Охарактеризовано зміст формувального експерименту та етапи його впровадження: організаційний, експериментальний, рефлексивно-оцінний.

Сутність першого (організаційний) етапу формувального експерименту представлено в таких формах, як ознайомлення з проблематикою формування підприємницької культури; евристичні бесіди;

демонстрація відео-презентацій, майстер-класи успішних людей. Учні були залучені до активних форм опрацювання засвоюваного матеріалу – обговорень, дискусій, мозкового штурму з приводу проблемних ситуацій, для яких характерною є неоднозначність можливих рішень, а також до участі в тренінгах, ділових ігор щодо вдосконалення їхніх підприємницьких якостей.

Особливості дослідної роботи на другому (*експериментальному*) етапі формувального експерименту пов'язувалися з уточненням мети та змісту навчання фізики розробкою та впровадженням нестандартних уроків фізики з підприємницьким тлом під час проведення формувального етапу експерименту. Підлітки мали високий рівень мотивації під час роботи з проектом «Теплий будинок», виявляли допитливість й активність, ініціативність під час роботи у групах. У школярів зріс інтерес до фізики під час навчання кейс-методом «Рахуємо гроші Скруджа».

Третій етап (*рефлексивно-оцінний*) формувального експерименту реалізовано на засадах прищеплення учням підприємницьких навичок за допомогою виконання творчої роботи, самоспостереження й самооцінки. Діагностика, здійснена під час узагальнюючого етапу експерименту, дозволила встановити, що учні, які навчалися за експериментальною методикою, мали суттєву перевагу перед респондентами з контрольної групи. Визначено статистичну розбіжність між показниками в експериментальній і контрольній групах. За отриманими даними видно, що існує статистична розбіжність між показниками експериментальної та контрольної груп, що підтвердило вірогідність припущення та те, що розроблена авторська методика формування підприємницької культури в учнів основної школи є ефективною.

Визначено методичні рекомендації для вчителів фізики щодо формування підприємницької культури учнів основної школи. Показано, що застосування в шкільній практиці уроків фізики з підприємницьким тлом для формування підприємницької культури учнів основної школи є доцільним і ефективним. При проведенні уроків з підприємницьким тлом простежується

позитивна динаміка - рівні сформованості підприємницької культури, набагато збільшилися.

Встановлено, що питання формування підприємницької культури учнів на уроках фізики залишається недостатньо розробленим у педагогічній теорії і практиці. Зазначено перспективи подальших наукових розвідок. Дисертаційне дослідження присвячене проблемі формування підприємницької культури учнів основної школи на уроках фізики.

СПИСОК НАУКОВИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Статті у фахових виданнях України

1. Каленик, М. В., Муха, А. П. (2018). Формування підприємливості на уроках фізики. *Фізико-математична освіта*. № 4 (18). С. 126-131.
2. Муха А. П. (2019). Розвиток творчого мислення як компонент формування підприємницької компетентності на уроках фізики. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. № 4(88). С. 307-317.
3. Муха А. П. (2019). Застосування методу проектів як інструмент для формування підприємницької компетентності учнів на уроках фізики. *Наукові записки Кропивницького ДПУ ім. В. Винниченка. Серія : Педагогічні науки*. Вип. 179. С. 187-194.
4. Каленик М. В., Муха А. П. (2019). Психологічне підґрунтя формування підприємницької компетентності. *Актуальні питання природничо-математичної освіти*. № 1(13). С. 39-46.
5. Mukha A. (2020). Methods of forming students' entrepreneurial culture at physics lessons. *Актуальні питання природничо-математичної освіти*. Вип. 2 (16). С. 5-12.

Статті у закордонних наукових виданнях

6. Муха А. П. (2020). Інтегрований урок як спосіб формування підприємницької компетентності учнів. *Perspectives of World Science*

and Education: Abstracts of IX International Scientific and Practical Conference (Osaka, Japan, 20-22 May 2020). Osaka, Japan. Pp. 741-748.

7. Муха А. П. (2020). Організаційно-педагогічні умови формування підприємницької компетентності на уроках фізики. *World science: problems, prospects and innovations: Abstracts of the 1st International scientific and practical conference (Toronto, Canada, 1-3 October 2020). Toronto, Canada: Perfect Publishing. Pp. 459-467.*

8. Mukha A. (2021). Experience of European countries in the formation of entrepreneurial competence. *An integrated approach to science modernization: methods, models and multidisciplinary. Grail of science: I Correspondence International Scientific and Practical Conference (Vienna, Austria, 19 February 2021). Vienna, Austria. P. 261-268.*

9. Mukha Anna (2021). Essence and structure of entrepreneurial culture of secondary school students and methodological foundations of its formation at physics lessons. *Innovative Solutions in Modern Science, 2 (46), 145-158.*

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

10. Муха А. П. (2018). Застосування кейс-методів на уроках фізики для формування підприємницької компетентності учнів основної школи. *Розвиток інтелектуальних умінь і творчих здібностей учнів та студентів у процесі навчання дисциплін природничо-математичного циклу: матеріали III Міжнародної науково-методичної конференції (Суми, 8-9 листопада 2018). Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка. С. 49-51.*

11. Муха А. П. (2019). Підприємницька компетентність серед інших ключових компетентностей у контексті навчання фізики. *Академічна культура дослідника в освітньому просторі: європейський та національний досвід: матеріали II Міжнародної науково-практичної*

конференції (Суми, 16-17 травня 2019). Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка. С. 148-154.

12. Муха А. П. (2019). Сучасні тенденції розвитку підприємницької компетентності. *Теоретико-методичні засади вивчення сучасної фізики та нанотехнологій у загальноосвітніх та вищих навчальних закладах*: матеріали IV Всеукраїнської науково-методичної конференції (Суми, 27 листопада 2019). Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, С. 58-60.

13. Муха А. П. (2020). Розвиток підприємницької компетентності в учнів шляхом міжпредметної інтеграції. *Сучасні проблеми експериментальної, теоретичної фізики та методики навчання фізики*: матеріали VI Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів, молодих учених, науково-педагогічних працівників та фахівців (Суми, 13-15 квітня 2020). Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2020. С. 34-36.

14. Муха А. П. (2020). STEM-орієнтований підхід до формування підприємницької компетентності на уроках фізики. *Теоретико-методичні засади вивчення сучасної фізики та нанотехнологій у загальноосвітніх та вищих навчальних закладах*: матеріали V Всеукраїнська науково-методична конференція (Суми, 25 листопада 2020). Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка. С. 55-56.

15. Муха А. П. (2020). Формування підприємницької компетентності здобувачів освіти в європейських країнах. *Розвиток інтелектуальних умінь і творчих здібностей учнів та студентів у процесі навчання дисциплін природничо-математичного циклу – ІТМ*плюс-2020. Форум молодих дослідників*: матеріали I Всеукраїнської науково-методичної інтернет-конференції студентів, аспірантів та молодих вчених (Суми, 12 листопада 2020). Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка. С. 55-57.