

ФОРМИ ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛЯ ДО РЕАЛІЗАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЙ STEM-ОСВІТИ В ГІМНАЗІЇ

Левченко Фессалоніка Григорівна

к.пед.н., доцент

старший науковий співробітник

відділу STEM-освіти

Інститут педагогіки НАПН України

м. Київ, Україна

Вступ. Постійні зміни та інноваційні процеси в системі загальної середньої освіти в Україні активно впливають на підвищення професійної майстерності вчителя, що має на меті освоєння ними нових знань, оволодінні сучасними компетенціями, методами і технологіями.

Однією з таких інновацій XXI сторіччя вважають STEM орієнтований підхід, що прийшов на зміну діяльнісному, особистісно орієнтованому та компетентнісному підходам.

Інноваційність STEM орієнтованого підходу полягає у формуванні і розвитку в особистості школяра компетентностей: спілкування державною та іноземними мовами, математична грамотність, компетентності в природничих науках і технологіях, інформаційно-цифрова грамотність, уміння навчатися впродовж життя, соціальні й громадські компетентності, підприємливість, загальнокультурна, екологічна грамотність і здорове життя [1].

Мета роботи. З'ясувати які з форм підготовки сприяють підготовці вчителя до реалізації технологій STEM-освіти в гімназії.

Матеріали і методи роботи. Досягненню мети сприяло використання таких методів: теоретичні (аналіз, синтез, узагальнення отриманої інформації) та емпіричні (власні спостереження за освітнім процесом).

Результати і обговорення. Суспільству, що рухається в ногу із сучасними нововведеннями притаманне, на фоні швидкого розвитку науки та техніки, виникнення нових інформаційних технологій, «старіння» отриманих

знань. Швидкість темпу оновлення відомостей та баз знань сприяє підвищенню, а то і отриманню нової протягом життя кваліфікації, що стає нагальною проблемою. Саме тому освіта упродовж усього життя наразі є не тільки реальним, але й необхідним явищем.

Учителю як основному виконавцю нововведень в освітньому процесі закладів загальної середньої освіти просто необхідно постійно вчитися задля підвищення власного професійного рівня.

Існує чимало форм підготовки вчителів з метою підвищення професійного рівня. Проте на сьогодні одним з найпоширеніших і тих, що знайшли найбільшого застосування є самоосвіта.

Самоосвіта – це безперервний процес саморозвитку та самовдосконалення педагогів [2].

Як основний спосіб підвищення педагогічної компетентності самоосвітня діяльність педагога полягає в удосконаленні знань і цілеспрямованому узагальненні досвіду у процесі самостійної роботи. Таким чином це свідома діяльність, що направлена на удосконалення особистості вчителя як фахівця: адаптування своїх індивідуально неповторних якостей до вимог педагогічної діяльності, постійне підвищення професійної компетентності та неперервне вдосконалення якостей своєї особистості.

Так як однією з педагогічних умов ефективної самоосвітньої роботи педагога є підвищення якості викладання предмета, виховання і розвиток ключових компетенцій учнів за рахунок предмета. А STEM орієнтований підхід передбачає: зміщення акцентів у навчальній діяльності з вузькопредметних на загальнодидактичні; оновлення структури та змісту природничо-математичних дисциплін; визначення та оцінювання результатів навчання через ключові та предметні компетентності учнів; запровадження наскрізного STEM-навчання, інноваційних, ігрових технологій, технологій case-study, інтерактивних методів групового навчання, проблемних методик з розвитку критичного і системного мислення; створення відповідних педагогічних умов для отримання досвіду проектної діяльності та розробки стартапів.

Тому самоосвітня діяльність вчителя має бути спрямована перш за все на розвиток інформаційно-комунікаційної компетентності.

Під інформаційно-комунікаційною компетентністю розуміють підтверджену здатність особистості застосовувати на практиці інформаційно-комунікаційні технології для задоволення власних потреб і розв'язування суспільнозначущих, зокрема, професійних, задач у певній предметній галузі або виді діяльності [3].

Наступним є вміння оперувати інтеграційними процесами в освітньому процесі, що лежать в основі STEM орієнтованого підходу. Готовність проводити інтегровані уроки, що поєднують елементи природничо-математичних дисциплін, технологій та сучасних досягнень ІКТ-технологій.

Не менш важливим є озброєння сучасного вчителя навчально-методичним забезпеченням для організації освітнього процесу на засадах STEM-орієнтованого підходу, що спрямоване на формування в учнів гімназії компетентностей якісно нового рівня, що за змістовим і методичним наповненням відповідає б чинним освітнім документам, а саме: Державному стандарту загальної середньої освіти, концепції «Нової української школи», Закону України «Про освіту» та іншим нормативно-правовим освітнім документам.

Найбільш поширеними формами роботи з вчителями є вправи для самопідготовки, тренінги, творчі індивідуальні і групові завдання, практикуми, семінари тощо. Сьогодні проводиться значна кількість навчальних семінарів та демонстраційних сесій для педагогів з метою ознайомлення, обміну досвідом, навчання щодо реалізації технологій STEM в закладах загальної середньої освіти.

На разі проектна діяльність як педагогів, так і учнів займає своє чільне місце в освітній системі.

Проект є формою організації самоосвітньої діяльності вчителя, що має вигляд гнучкої моделі, спрямованої на творчу самореалізацію особистості, розвиток її можливостей у процесі створення нового продукту шляхом

самостійних, інтерактивних дій з обов'язковим представленням результатів.

Створення проекту педагогом сприяє: підвищенню особистої впевненості; розвитку комунікативних компетентностей; забезпеченню умов для розвитку критичного мислення, що сприяє рефлексії педагогів; формуванню та розвитку умінь пошуку шляхів вирішення проблеми; розвитку дослідницьких умінь, спостережливості, уміння висувати гіпотези, узагальнювати.

Висновки. Отже самостійна робота педагога сприяє формуванню власного стилю в професійній діяльності, який базується на загальноприйнятих дидактичних засадах і відповідає сучасним тенденціям у сфері освіти, що допомагає досить осмислено зрозуміти свою сутність в професії, самовдосконаленню і становленню професіонала. Визначені форми самоосвітньої роботи педагога є ефективними на шляху реалізації технологій STEM-освіти в гімназії. Поряд з тим необхідним є наявність навчально методичного забезпечення з метою організації STEM-навчання у гімназії, що відповідало б чинним освітнім документам та створить передумови для успішної і організованої діяльності педагогів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Грищенко М. (ред.) (2016) Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої школи. МОН України.
2. Жорова І. Я., Кузьмич Т. О., Назаренко Л. М. (2012) Самоосвіта педагога як умова підвищення його професійної компетентності: методичні рекомендації. Херсон. РІПО.
3. Спирін О. М. (2008) Система інформаційно-технологічних компетентностей учителя інформатики. Інформаційно-комунікаційні технології навчання, матеріали Міжнар. наук.-практ. конференції. Умань.