

ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ЗА ДОПОМОГОЮ LEGO-ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ "ШІСТЬ ЦЕГЛИНОК"

Селенкова Наталя Павлівна

Комунальний заклад «Харківська гуманітарно-педагогічна академія»

науковий керівник: К.пед.н. Пилипенко Наталія Володимирівна

Комунальний заклад «Харківська гуманітарно-педагогічна академія»

Україна

Сьогодні перед закладом вищої освіти стоїть складне завдання: підготувати майбутнього вчителя початкових класів, здатного творчо мислити, вміти приймати самостійні рішення, розв'язувати різні життєві проблеми та вміло адаптуватися до будь-яких умов життя. Для самореалізації та реалізації своїх здібностей студент повинен мати високий рівень освітніх знань, вміти нестандартно мислити та прагнути до самоосвіти та орієнтуватися в безмежному просторі сучасної інформації.

Сучасність вимагає від викладача оволодіння певними прийомами математичної діяльності та навичками їх застосувань для розв'язання практичних завдань. Тому одним з головних завдань Нової української школи є забезпечення умов для досягнення практичної компетентності майбутнього вчителя. Метою математичної освіти є формування наукового світорозуміння педагога, оволодіння методологією математичного пізнання, забезпечення інтелектуального розвитку особистості, неперервності та наступності в системі загальної освіти.

На основі аналізу наукових досліджень, спостережень за діяльністю студентів встановлено, що основу математичної компетентності складають: уміння логічно та критично мислити, уміння орієнтуватися в просторі, вимірювальні і конструкторські вміння. Таким чином, метою оволодіння студентами математичної компетентності є уміння використовувати набуті

знання і вміння під час вивчення інших предметів, а також здатність застосовувати ці знання у життєвих ситуаціях. Аналіз програми з математики для початкової школи показав, що майбутній учитель початкової школи повинен вміти передати учням такі предметні математичні компетентності:

1. визначати вид фігури, вибирати, класифікувати, впорядковувати фігури за заданими ознаками;
2. будувати фігури (відрізок, прямокутник, коло);
3. визначати місцезнаходження об'єкта на площині і в просторі;
4. розміщувати і переміщувати предмети на площині і в просторі;
5. впізнавати геометричні фігури за їхнім описом;
6. визначати форму об'єкта;
7. конструювати нові фігури із відомих фігур;
8. визначати довжину, площу об'єкта;
9. порівнювати предмети за розміром різними способами [1].

Найголовнішим завданням під час організації занять є розуміння, що майбутній учитель початкових класів - це партнер дитини, який підтримує, надихає, за потреби допомагає їй знайти відповідь на питання. Він мотивує дитину бути самостійною, спонукає до дій у різні засоби, зокрема власним прикладом, адже учні моделюють поведінку авторитетної для неї людини. Дуже важливо протягом усього заняття знаходитися поруч з учнями, спостерігати за ними, ставити їм питання, цікавиться успіхами, звертати увагу на розв'язання певних задач. Так відбувається взаємодія і між студентом і викладачем, створюється довірлива атмосфера, яка сприяє розв'язанню проблемних завдань, формуванню вміння слухати і чути один одного, розвитку мовлення, уміння висловлювати свої думки та з повагою ставитися до думок оточуючих.

Завдання Нової української школи - втілювати нові ідеї, робити реальністю те, що могло бути насправді. LEGO-технології навчання "Шість цеглинок" – це саме такі наглядні набори, які створюють поживний ґрунт для гри, навчання, творчості та фантазії.

Таким чином, Нова українська школа вимагає суттєвих змін методик, цінностей та змісту підготовки майбутніх учителів початкової школи. Тому проблема математичної компетентності є актуальною і потребує уваги зі сторони викладачів. Мета Нової української школи – сформувати цілісну особистість, яка б була всебічно розвинена і здатна до критичного мислення. Крім того, це має бути патріот і інноватор, з активною позицією, який діє згідно з морально-етичними принципами і здатний приймати відповідальні рішення, поважає гідність і права людини, здатний змінювати навколишній світ, розвивати економіку за принципами сталого розвитку, конкурувати на ринку праці, учитися впродовж життя [2].

Одним з найперспективніших шляхів виховання активних студентів, озброєння їх необхідними вміннями і навичками є впровадження активних форм і методів навчання, серед яких провідне місце займають навчальні ігри.

Так, за допомогою LEGO-технологій першокласники Нової української школи будуть не лише тренувати пам'ять, розвивати моторику і творчо мислити, але й навчатися працювати у команді та спілкуватися один з одним.

Ігрові методи навчання допомагають студентам пройти складний процес переходу до нової ролі – ролі вчителя партнера для дитини в умовах Нової української школи. Завдяки грі у студентів буде формуватися здатність виявляти свої особливості, визначати, як вони сприймаються іншими, й з'являтиметься потреба будувати свою поведінку з урахуванням можливої реакції інших. Усі вправи за рекомендацією посібника Нової української школи поділено на шість основних груп, а саме: «Для початку», «Рухайся», «Мозковий штурм», «Уявляй і створи», «Час на роздуми», «Працюємо разом», які включають вправи на ознайомлення з конструктором, вправи для розвитку умінь вирішувати проблемні ситуації, вправи для розвитку творчої уяви та креативності, вправи на розвиток мислення, аналіз та розуміння власних емоцій, вправи на розвиток умінь працювати в команді [3].

Звісно, щоб отримати позитивні результати роботи з LEGO-технологією «Шість цеглинок» необхідно дотримуватись основних правил. Необхідно

обирати прості за виконанням завдання, бо коли дуже складне чи незрозуміла постановка завдання, студенти втратять віру в себе і бажання просуватися далі. Однак занадто легким завдання теж не повинно бути, бо воно стане не цікавим. Зусилля викладача мають бути спрямовані на створення та підтримку саме балансу у рівні складності завдання. Також важлива гнучкість в реалізації власних проєктів у взаємодії з іншими студентами, достатній час для реалізації власних задумів. За допомогою цеглинок LEGO можливо моделювати такі ситуації, які розвивають вміння вчитися впродовж життя. Такі завдання будуть допомагати студенту відчувати впевненість у власних силах і бути самостійним, адже у випадку невдачі, будуть знати, що необхідно спробувати знову і знову.

Заохочення проявів оригінальності, гнучкості мислення, креативних відповідей та рішень, бачення нових можливостей, висування самостійних ідей, гіпотез, припущень, зворотній зв'язок, який не є оцінюванням того, що зробили студенти, а визнання зусиль, наполегливості та старанності на шляху до успіху є дуже важливими компонентами в Новій українській школі. Також LEGO-технології дають можливість самостійно вигадувати ігри та правила до них, придумувати сюжети й розподіляти ролі.

Список використаних джерел:

1. О. Онопрієнко, Н. Листопад, С. Скворцова. *Компетентнісний підхід до навчання математики* – Київ: Редакції газет з дошкільної та початкової освіти
2. Бібік Н.М., Софій Н.З., Онопрієнко О.В., Найда Ю.М., Пристінська М.С., Большакова І.О. (2017) *Нова українська школа. Порадник вчителя*. Київ.
3. Рома О. (2018) *Гра по-новому, навчання по іншому. Методичний посібник*. Київ: The LEGO Foundation.