

**Міністерство освіти і науки України
Національна академія педагогічних наук України
Асоціація університетів України
Одеська обласна державна адміністрація
Одеська міська рада
Одеський обласний інститут удосконалення вчителів
Освітньо-культурний центр «Інститут Конфуція»**

**ПІВДЕННОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ К. Д. УШИНСЬКОГО**

МАТЕРІАЛИ

ІІІ МІЖНАРОДНОГО КОНГРЕСУ

**«ГЛОБАЛЬНІ ВИКЛИКИ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ
В УНІВЕРСИТЕТСЬКОМУ ПРОСТОРІ»**

18-21 травня 2017 року

Місце проведення:

**Південноукраїнський національний педагогічний університет
імені К. Д. Ушинського
(м. Одеса, вул. Старопортофранківська, 26)**

**Одеса
2017**

Пізнавальний компонент ґрунтується на вміннях, які складають теоретичну підготовку вчителя: вміння аналізувати програмно-методичні документи, виявляти методичні проблеми і визначати шляхи їх вирішення, вміння класифікувати, систематизувати методичні знання; вміння прогнозувати ефективність обраних засобів, форм, методів і прийомів, вміння застосовувати методичні знання, вміння, навички в нових умовах; вміння структурувати і вибудовувати процес навчання, відбирати зміст і вибирати форми проведення занять, підбирати методики, методи і прийоми; вміння планувати методичну діяльність.

Найважливішими педагогічними умовами розвитку методичної компетентності вчителя в процесі його підготовки у вищому навчальному закладі є:

- розвиток ціннісного ставлення до педагогічної діяльності на основі інтеграції його особистісної позиції педагога і наявних у нього загальнокультурних, психолого-педагогічних, предметних, методологічних і методичних знань; актуалізації його індивідуального досвіду;

- здійснення диференційованого цілісного методичного супроводу навчальної діяльності студента за індивідуальними освітніми траєкторіями, який передбачає вироблення педагогічних умінь і навичок, необхідних для самостійного здійснення педагогічної діяльності (самоорганізація, саморегуляція);

- рефлексія педагогічних дій на різних етапах діяльності (самоаналіз, самооцінка, коригування індивідуальних освітніх траєкторій).

Процес формування методичної компетентності у студентів педагогічного вузу починається з першого року навчання, і її зміст складають предметні знання, вміння і навички. Різні стилі і особливості викладачів вузу, їх методичні прийоми, використовувані під час занять, також впливають на формування методичної компетентності. У практичній діяльності по формуванню методичної компетентності майбутніх учителів математики в умовах педагогічного вузу, дотримуючись державної програми підготовки цих фахівців, можна виділити кілька технологічних етапів, доступних для моніторингу рівня сформованості компетентності та використання його результатів для управління процесом формування.

Технологія формування методичної компетентності майбутніх учителів математики, яка інтерпретує їх найбільш важливі професійно значущі якості, спрямована на розвиток конструктивної самостійної роботи студентів, яка підкріплюється на основі самооцінки, самоаналізу особистої діяльності, упевненістю у власних силах і можливостях, адекватності свого становища в суспільстві (соціумі). Крім того, аналіз отриманих результатів дозволяє уточнити власні критерії підготовки студентів до майбутньої професії, вибір індивідуальних траєкторій навчання, внести відповідні зміни в її зміст.

ЗМІСТ МЕТОДОЛОГІЧНИХ ЗНАТЬ ФІЛОСОФСЬКОГО РІВНЯ МАГІСТРІВ – МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ

Кугай Н. В.

Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова, Україна

Невід'ємним аспектом формування методологічних знань і вмінь майбутнього вчителя математики є ознайомлення із сучасними концепціями і галузями математики. На сьогодні до розділів сучасної математики, на думку науковців, варто віднести не тільки ті галузі, що виникли з середини XIX століття, а й ті, які зародилися достатньо давно і зараз перебувають у стадії бурхливого розвитку. До них варто віднести *теорію груп*, зокрема теорію неперервних груп, *функціональний аналіз*, *варіаційне числення*, *методи оптимізації*, *інтегральні рівняння*, *операційне числення*, *фрактальну геометрію* тощо. Розглянемо, які саме методологічні знання філософського рівня можливо і доцільно формувати у студентів-магістрантів під час вивчення навчальних дисциплін, що відповідають названим математичним галузям. Зауважимо, що зміст методологічних знань майбутнього вчителя математики (ОС «Бакалавр») розкрито нами у монографії [2].

Як зауважує В. Клепиков [1], окремі математичні поняття мають загальнокультурне значення і в той же час без філософського погляду повноцінно осмислити їх досить важко: інтеграція – диференціація, скінченне – нескінченне, раціональне – ірраціональне, ціле – частина, пропорційне – непропорційне, істинне знання – софістика, зміст – форма, загальне – конкретне тощо. Ці поняття відносяться до філософських категорій, знання про них можливо і доцільно формувати під час вивчення дисциплін математичного циклу. Розглянемо приклади з дисциплін, які вивчаються на ОС «Магістр».

Скінченне – нескінченне. Під час вивчення навчальної дисципліни «Варіаційне числення та методи оптимізації» розглядаються скінченновимірні та нескінченновимірні задачі оптимізації;

ЗАЛУЧЕННЯ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ ДО ІГРОМОДЕЛЮВАННЯ ЯК ПЕДАГОГІЧНА УМОВА ФОРМУВАННЯ ІГРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ

Кушнірук А. С.

Університет Ушинського, Україна

У підвищенні інтересу школярів до вивчення математики вагому роль відіграє ігрова діяльність. З огляду на це, перед викладачами педагогічного вишу постає завдання щодо формування в майбутніх учителів математики ігрової компетентності. Уважаємо, що залучення студентів до ігromodelювання в освітньому процесі є педагогічною умовою формування зазначеного феномена. На нашу думку, така діяльність сприятиме кращому засвоєнню студентами математичних знань, трансформації знань у професійно-педагогічні вміння, розвитку їхнього творчого потенціалу, оскільки навчання в ігровій обстановці надає можливість студентам не боятися припуститися помилок, дозволяє інтелектуально розкріпачуватися й виявляти активність.

Ігromodelювання, за визначенням Т. Доценко, – це один із напрямів реалізації цінностей професійного вдосконалення, а також особливий, універсальний механізм вирішення аналітичних, педагогічних, практичних задач і проблем. Воно передбачає проходження шляху від ознайомлення студентів із ситуацією, що породжує труднощі в професійній діяльності, до розвивальної трансформації цієї діяльності та необхідності перетворення ділових здібностей [2].

Як процес моделювання в умовах гри і забезпечення можливості здійснення цієї моделі в реальності розглядає ігromodelювання А. Деркач. Моделюванню, на його думку, підлягають професійна діяльність чи життєдіяльність, що включає різноманітні форми взаємодії людей. При цьому ігрова складова ігromodelювання включає в себе акторські дії перевтілення і репрезентацію подій на сцені, організацію акторських дій з боку режисера-постановника в межах змісту сценарію, розробку сценарію в межах ідеї, задуму гри і на матеріалі прототипу реального життя, виявлення і введення надії, цінності майбутньої гри, організує сприйняття, тип спостереження, формує ставлення до того, що демонструється на сцені. Отже, джерелом ігromodelювання є труднощі в реальній діяльності і первісних спробах аналізу й подолання труднощів у грі. В ігromodelюванні вводяться ті проблемні питання, вирішення яких передбачає дослідження діяльності і проявів людей у діяльності, а також конфліктів, спілкування, комунікації тощо. Ігromodelювання є найбільш специфічним засобом акмеологічних досліджень і вдосконалення професійних здібностей та діяльності [1, с. 47].

Беручи участь в ігromodelюванні і тренуючи свої здібності, зазначає М. Орлова, студенти мають можливість зрозуміти і відчувати себе немов би в реальній ситуації майбутньої діяльності (квазіпрофесійна діяльність). Тобто, ігromodelювання дозволяє імітувати реальний навчально-виховний процес, беручи участь у якому майбутні вчителі математики мають можливість зрозуміти, яких знань, умінь чи здібностей їм не вистачає для застосування ігрових технологій в подальшій професійній діяльності.

Моделювання у грі, наголошує В. Пугачов, – це створення макетів, що замінюють об'єкти реальної ситуації. Модель гри реалізується, приводиться в дію за допомогою її правил. Правила відбивають співвідношення всіх компонентів гри. Вони можуть бути перенесені у гру із соціального контексту, в якому розгортається ігровий процес, взяті з реального життя або ж придумані [4, с. 71].

У сучасній педагогіці найбільш прийнятним видом ігromodelювання виступають ділові ігри. На нашу думку, застосування ділових ігор у процесі підготовки майбутніх учителів математики сприятиме формуванню в них ігрової компетентності, зважаючи на те, що в ігровій діяльності одночасно засвоюються і норми професійних дій і норми соціальних дій, тобто відносин у шкільному колективі. При цьому кожний її учасник виявляє активну позицію, вступає у взаємодію з однокурсниками, співвідносячи власні інтереси з інтересами довколишніх людей.

Моделюючи чи імітуючи умови і динаміку майбутньої професії, дії і відносини спеціалістів, зауважує М. Орлова, ділова гра служить засобом закріплення знань і засобом розвитку практичного мислення. Цей ефект досягається через взаємодію учасників гри в заданій конкретній ситуації чи системі професійних ситуацій. Можливості ділових ігор полягають у тому, що вони як інструмент формують особистість майбутнього фахівця й активізують навчальний процес, при цьому впливають і на пошук управлінських рішень в умовах невизначеності і багатофакторності. По суті ділова гра є найбільш чітко вираженою формою контекстного навчання. Вона реалізується на імітаційній моделі як спільна діяльність з постановки і вирішення ігрових навчальних завдань, підготовки та застосування індивідуальних і спільних рішень [3, с. 110].

Підсумовуючи доходимо висновку, що залучення студентів до ігromodelювання є педагогічною умовою формування ігрової компетентності майбутніх учителів математики, оскільки сприяє розвитку інтелекту, творчих здібностей, емпатії, емоційної саморегуляції, проектувальних, комунікативних, організаційних умінь, що є складниками зазначеного феномена.

Література

1. Акмеологический словарь / Под общ. ред. А. А. Деркача. – М. : Изд-во РАГС, 2004. – 161 с.
2. Доценко Т. В. Ігромодельовання як одна з технологій професійного удосконалення персоналу в умовах ринку / Т. В. Доценко. – [Електронний текст]. – Режим доступу : <http://nauka.kushnir.mk.ua/?p=762>
3. Орлова М. А. Возможности игромоделирования как метода квазипрофессиональной направленности обучения в логике компетентностного подхода / М. А. Орлова // Материалы междунар. науч. конф. [«Проблемы и перспективы развития образования»], (апрель 2011 г.). – Пермь : Меркурий, 2011. – Т. II. – С. 108–111.
4. Пугачев В. П. Тесты, деловые игры, тренинги в управлении персоналом: [учебник для студентов вузов] / В. П. Пугачев. – М. : Аспект Пресс, 2002. – 285 с.

АКСІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИКЛАДАННЯ МАТЕМАТИКИ В ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ ШКОЛАХ – ВПРОВАДЖЕННЯ КОНЦЕПЦІЇ «НОВА УКРАЇНСЬКА ШКОЛА»

Павлова Т. П.

Малодолинська ЗОШ І–ІІІ ст., м. Чорноморськ Одеської області, Україна

Аксіологія – наука про природу духовних, моральних, естетичних та інших цінностей. Змістове наповнення поняття шкільної аксіології, коли в основу системи виховання покладено ідею розвитку української державності, є формування у молодого покоління високої патріотичної свідомості, почуття вірності, любові до рідного краю. Виховання високоморального покоління, патріотів своєї Батьківщини, спадкоємців і продовжувачів національних та європейських традицій демократичного суспільства – це і є основні напрями сучасної аксіології.

Концепція Нова українська школа акцентує увагу на 10 ключових компетентностей, серед яких є ті, на які особливо звертається увага при викладанні математики, це математична компетентність (уміння застосовувати математичні методи для вирішення прикладних завдань у різних сферах діяльності. Здатність до розуміння, використання та побудову простих математичних моделей), інформаційно-цифрова компетентність, соціальні і громадянські компетентності; екологічна грамотність.

Формування громадянина у школі повинно відбуватися на кожному уроці кожного предмету та в позаурочних заходах. На уроках математики теж можна виховувати гордість за рідний край, любов до Батьківщини, громадянську відповідальність перед суспільством, через задачі про Україну, екологічні та економічні задачі, задачі практичної спрямованості, використовуючи відомості з історії України, про наукові досягнення та про українських вчених, тобто матеріали, на яких створюються дослідження в реальних життєвих ситуаціях.

Україна прямує до Європи, прагне досягнути європейських стандартів навчання, вступила у спільноту PISA, тести якої вимагають компетентнісного підходу до навчання, тобто учень повинен використовувати математику для розв'язування міжпредметних реальних проблем, у яких спосіб розв'язку з першого погляду не визначається. Учні треба вміти реконструювати умову, переформулювати питання, знайти додаткові данні, вилучити потрібну інформацію з складного тексту. Для цього треба відмовитися від особливо точної інструкції, поступитися науковою точністю формулювань, відмовитись від взаємної ізоляції предметів. У змісті практичних задач повинні відображатися математичні і нематематичні проблеми, задачі повинні наближатися до реальної дійсності, способи розв'язків задач повинні бути наближені до практичних прийомів. Треба підбирати тексти так, щоб проблеми, які в них обговорюються були значущими для школярів. Розглянемо приклади.

Задача 1. Виконувалися щодакданні вимірювання солоності в басейні «Дельфін» - центрального пляжу міста Одеси обсягом 22,3 тис. м³, відокремленого від моря затопленим хвилеломом. За даними спостережень Геофізичної лабораторії Одеського гідрометеорологічного інституту середнє значення солоності поверхневого шару води в береговій зоні моря в період дощів зміни досягло 19 ‰. Скільки було спущено в акваторію басейну дренажних вод ?

Задача 2. Площа Сухого лиману 10 км², пересічна глибина 3 – 6 м (максимальна – 15 м). Лиман відділений від Чорного моря піщано-черепашковим пересипом завширшки 70–90 м, заввишки 1,1–1,6 м Знайти об'єм води у Сухому лимані. За скільки діб може очистити біомаса мідій на вертикальних стінках траверсів і хвилеломів, якщо її маса може становити 6,8-18,6 кг / м², а хвилелом має довжину 3 м, а висоту – 6м. Розрахувати час очищення водойми при тому, що біомаса мідій на гідротехнічних спорудах становить не більше 10% від екологічно можливої.

У задачах 1-2 привертається увага учнів до необхідності дбайливого ставлення до водних ресурсів рідного краю, в них звертається увага на існуючі проблеми водойм Одещини.

Завдання 3. Зерновий термінал Чорноморська має сумарний об'єм зберігання 125 000 тон, Чорноморський морський порт – 90 000 тон, Одеський морський порт – 50000 тон, Херсонський річковий порт – 43500 тон, Запорізький річковий порт – 30000 тон. Скласти задачу за цими даними.