

3. Сальник І.В., Фоменко О.В. Використання технологій доповненої реальності в умовах дистанційного та змішаного навчання в закладах фахової передвищої освіти. Імерсивні технології в освіті: збірник матеріалів II науково-практичної конференції з міжнародною участю, 22 вересня 2022 року, м. Київ, Інститут цифровізації освіти НАПН України, с.163-168.

Семеновська Л. А.,
доктор педагогічних наук, професор
(Полтавський державний
педагогічний університет ім.
В.Г. Короленка)

ДИДАКТИЧНІ АСПЕКТИ НАУКОВОГО ЗДОБУТКУ АКАДЕМІКА М. ОСТРОГРАДСЬКОГО

У сучасних освітніх реаліях педагогічна наука звертається до накопиченого прогресивного досвіду. Важливе значення для продукування інноваційного педагогічного знання має спадщина М. Остроградського – геніального українського ученого-математика, видатного педагога XIX ст. Упродовж більше ніж тридцятирічної викладацької діяльності вчений прочитав значну кількість курсів математичного спрямування. М. Остроградський першим зрозумів фундаментальне значення інтегральної теореми і чітко виділив її як факт загальнонаукової (полідисциплінарної) значущості. Зазначимо, що такий практико орієнтований підхід мав вирішальний вплив на інноваційний характер педагогічної діяльності ученого, зокрема на усвідомлення ним важливості проблеми оновлення дидактичного контенту навчальних дисциплін, удосконалення процесу навчання та методів викладання.

Забезпечення творчої активності у науковому пізнанні, переконував М. Остроградський, дає змогу на якісно новому рівні зрозуміти справжню природу суб'єкта і об'єкта пізнання, з одного боку, і конкретний механізм їх опосередкування у цілісній структурі пізнання – з іншого. Він зауважував, що питання сутності творчості – характерної особливості людського способу життєдіяльності, з часом стає найважливішою науковою проблемою, адже саме творчий досвід виявляє себе як знання дій, які необхідно здійснити на шляху до пізнання нового. Учений був переконаний, що репродуктивний характер діяльності не

здійснює кардинальних змін у свідомості особистості, у її ціннісному ставленні до пізнання. Лише в умовах творчого пошуку відбуваються асоціації, здогадки, застосування минулого досвіду, відкриття. Відтак, переконував педагог, знання мають стати усвідомленими, адже вони проходять крізь думки, волю та діяльність самої особистості. М. Остроградський доводив, що перехід до нового знання не може здійснюватися лише логічним шляхом або на рівні апріорного, інтуїтивного, ірраціонального пізнання. Єдиним об'єктивним джерелом виникнення вихідних принципів, аксіом, базисних положень, на його думку, має бути практика, творчий досвід людини. Отже, формування дидактичного вчення педагога базувалося на таких концептуальних твердженнях: 1) необхідність дотримання принципу об'єктивності у пізнанні; 2) визнання домінуючої ролі практики у процесі пізнання; 3) цілісне сприйняття науки та навчальної дисципліни, їх гармонійне поєднання на основі взаємодії теоретичного і практичного аспектів; 4) забезпечення творчої активності суб'єктів пізнання.

Головною метою навчання М. Остроградський уважав підготовку молоді до майбутньої життєдіяльності. У цьому зв'язку вчений піддавав критиці сучасну йому систему освіти з того приводу, що при визначенні змісту та методів навчання враховується позиція, спрямована на підготовку вчених, незважаючи на те, що більшість дітей має посередні розумові здібності. Таким чином, в результаті гонитви за високими ідеалами, освіта не задовольняє навіть життєво необхідних запитів держави — «підготовки корисних і скромних діячів для нашого суспільства» [1, с. 45]. Звертаючи увагу на важливість дотримання принципу наочності у процесі викладання, М. Остроградський водночас застерігав від «однобічного сприймання лише на ґрунті зорових вражень» [3, арк. 4.]. Учений усвідомлював, що наочність – не самоціль, а лише умова успішного навчання. Її доцільно використовувати лише тоді, коли учні ще не мають достатнього рівня знання про об'єкти, що вивчаються, коли вони ще не здатні розпоряджатися своїми уявленнями для того, щоб утворити нові. М. Остроградський переконував, що не можна використовувати принцип наочності тоді, коли діти вже мають сукупність уявлень для створення нових понять. В усвідомленому сприйнятті навчального матеріалу М. Остроградський убачав важливий фактор успішності навчання. Учений стверджував, що, викладач, передовсім, повинен

сформувати в учнів чітке уявлення про предмет вивчення того чи іншого розділу програми та викликати позитивне ставлення до даного навчального матеріалу. Другим фактором, що впливає на свідомість навчання, на думку М. Остроградського, є якість викладання вчителя. Воно повинне бути доступним, гранично чітким, переконливим і відповідати віковим особливостям учнів. Він піддає критиці вчителів, які ускладнюють навчання «пишномовними назвами», «незрозумілими пропорціями та науковими позначеннями» [1, с. 45].

Надзвичайно важливою, з точки зору М. Остроградського, дидактичною вимогою є самостійність учнів у процесі навчання, розвиток навичок самостійного мислення: «Дитина повинна сама проводити основні досліди з хімії, фізики, механіки, астрономії, використовуючи все, що є у неї під рукою» [1, с. 51]. Учений дотримувався цього принципу й при складанні підручників. Так, «Керівництво початковою геометрією у трьох частинах» містило низку завдань, які пропонувалися учням для самостійного розв'язання. Найважчим у навчальному процесі М. Остроградський уважав забезпечення міцності та ґрунтовності навчання: «Справа не тільки в тому, щоб вивчити, – треба закріпити засвоєне» [5, с. 52]. З метою вирішення даної проблеми вчений радив використовувати синоптичні таблиці, котрі являли собою стислий виклад того, що вивчали учні. Ідея вченого була підхоплена педагогами і реалізована шляхом використання «опорних конспектів». Обурення М. Остроградського викликало те, що педагоги у своїй діяльності використовують мертві, сухі, абстрактні методи викладання: «Хто з нас не бачив, що з п'ятдесяти учнів меншою мірою сорок відчували відразу і втрачали віру в себе через абстрактність ідей, що подавалися нам до того, як вони ставали зрозумілими на прикладах із життєвої практики?» [5, с. 46]. На думку вченого, догматичні, формальні методи навчання надзвичайно шкідливі для виховання молодого покоління, тому що вони знищують найцінніші дитячі якості – любов до праці, жвавість, винахідливість, оптимізм.

ЛІТЕРАТУРА

1. Остроградський М. В., Блум І. А. Роздуми про викладання. Постметодика. 1996. № 2. С. 44–54.
2. Семеновська Л. А. Остроградський Михайло Васильович. 25 видатних українських педагогів : підручник / за ред. А. М. Бойко; Полтав. нац. пед. ун-т імені В. Г. Короленка, 2016. С. 41–59.

3. Тихомандрицький М. Нарис наукових праць М. В. Остроградського у галузі математики. Доповідь від 12 вересня 1901 р. ІР НБУВ. ф. 281. спр. 104. арк. 1–14.

Сердюк З.О.,

кандидат педагогічних наук, доцент,

Босовський М. В.,

кандидат педагогічних наук, доцент

(Черкаський національний

університет імені Богдана

Хмельницького)

ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ В УМОВАХ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ

Розвиток суспільства в цілому, зокрема інформаційних технологій, освітніх технологій, стрімка цифровізація освітнього середовища вимагають від закладів вищої освіти змінювати вектор підготовки сучасного вчителя математики чи то вчителя математики й інформатики, або ж вчителя математики та фізики відповідно до наявних трендів. Крім того, в умовах тривалої пандемії, та під впливом інших об'єктивних факторів, останні кілька років підготовка майбутніх фахівців, зокрема й вчителів математики, плавно перейшла спочатку в дистанційний, а потім в змішаний формат. Проте якість отриманих студентами знань не повинна знижуватися, тому постає проблема використання якомога більшої кількості різних сучасних інноваційних педагогічних засобів та технологій для підготовки висококваліфікованих фахівців, наприклад такі, як колективне навчання (проектна діяльність, робота в малих групах тощо), особистісно-орієнтоване навчання, розвивальне навчання тощо.

Колективне навчання ефективно допомагає розвивати у студентів так звані м'які навички (soft skills). Найчастіше під час підготовки майбутніх вчителів математики ми використовуємо роботу в малих групах. Таку форму роботи можна застосовувати під час закріплення теоретичного матеріалу або ж під час відпрацювання базових компетентностей. Наприклад, під час вивчення теми «Диференціальне числення функції однієї змінної» для відпрацювання вміння знаходити похідні різних за складністю функцій доцільно розподілити студентів на групи (за