

Боярська-Хоменко Анна

аспірант кафедри історії педагогіки

та порівняльної педагогіки

Харківського національного педагогічного

університету імені Г. С. Сковороди

ВИТОКИ ВИЩОЇ МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ

У статті узагальнено і систематизовано передумови й фактори, що обумовили характер та особливості становлення вищої математичної освіти в Україні. На основі історико-педагогічної літератури подані історичні відомості щодо розвитку вищої математичної освіти в Україні.

Ключові слова: *вища освіта, вища математична освіта.*

В статье обобщено и систематизировано предпосылки и факторы, которые обусловили характер и особенности становления математического образования в Украине. На основе историко-педагогической литературы представлены исторические сведения о развитии высшего математического образования на Украине.

Ключевые слова: *высшее образование, высшее математическое образование.*

In the article generalized pre-conditions and factors which stipulated character and features of becoming of higher mathematical education in Ukraine. On the basis of historical and pedagogical literature it is given the historical information on the development of higher mathematics education in Ukraine.

Key words: *higher education, higher mathematical education.*

На сучасному етапі розвитку педагогічної науки актуальним є осмислення й застосування методико-педагогічного досвіду попередніх поколінь. Адже одним із найпотужніших чинників прогресу педагогічної теорії й практики є обізнаність з діяльністю видатних учених минулого, усвідомлення їхніх ідей і поглядів на різні аспекти вищої освіти. Одним із важливих етапів вивчення досвіду організації вищої математичної освіти в Україні є узагальнення і систематизація основних передумов та факторів, що сприяли її становленню й розвитку.

У роботах історико-педагогічного характеру проблема становлення та розвитку вищої освіти в Україні розглядалась Вишневським С. А., Тимчук

Л. І., Онопченко О. В., Шинкаренко Л. П., Курило Л. Ф., Костюком О. Ю., Москальовою О. С., Бойко Н. О. та іншими дослідниками.

З огляду на вищезазначене метою дослідження є – узагальнення й систематизація історико-педагогічних умов і факторів, які сприяли розвитку вищої математичної освіти в Україні.

Історія освіти в Україні тісно пов'язана зі всією історією українського народу. Багатовікове існування в стані роздробленості, під тиском монголо-татарських орд, польських, литовських і угорських феодалів мало значний вплив на розвиток освіти.

Поява систематичної освіти на території сучасної України пов'язана з виникненням писемності. Історичні джерела свідчать, що на час офіційного прийняття Київською Руссю християнства в її найбільших містах уже існувала писемність й велось індивідуальне навчання.

Найдавнішим пам'ятником математичних знань усієї епохи Київської Русі є математичний твір монаха Кирика Новгородського «Вчення бачити людині всіх років» (1134). Цей твір присвячено арифметико-хронологічним розрахункам. В ньому автор показує, як визначати кількість років, місяців, тижнів, днів і годин, що пройшли від створення світу; кількість високосних років; кількість в році звичайних і місячних місяців, тижнів, днів і годин; кількість годин в одному дні. Аналізі цього твору свідчить про те, що його автор володів чотирма діями арифметики, знав дії з дробовими числами, мав уявлення про геометричну прогресію.

Аналіз історико-педагогічної літератури [2; 4; 5] показав, що важливу роль у розвитку освіти відігравали монастирі й церкви. У великих містах при монастирях існували своєрідні школи, в яких окрім елементарних знань давали знання більш високого рівня «книжне вчення» – підготовка до державної й церковної діяльності. У таких школах поряд з богослов'ям вивчали арифметику, філософію, риторику, граматику.

З XII до XV ст. питанням освіти приділялось мало уваги через руйнівне панування Золотої Орди. Монголо-татарська навала завдала значної шкоди системі освіти Київської Русі, було перервано відносини з Візантією і Західною Європою. Лише з середини XV ст. питанням освіти можновладці почали приділяти більше уваги. Було постановлено відкрити так звані училища, де священники навчали всіх дітей письму, читанню, рахунку, законам Біблії й церковному співу [5].

У розвитку освіти особливу роль відіграли братства, які стали культурним осередком й праобразом вищої школи. При братствах були засновані школи, в яких початкове навчання поєднувалося зі школою вищого типу [6].

Першою школою вищого типу на території сучасної України була Острозька академія (1576–1636) [3]. Навчання в академії будувалося за тогочасним зразком «семи вільних мистецтв», який, зокрема, передбачав

вивчення математичних предметів (арифметика, логіка). Нажаль, історія не зберегла ані статуту, ані інших програмних документів Острозької вищої школи, нічого не відомо про устрій, структуру й систему викладання [2].

Наступним кроком на шляху становлення вищої освіти України взагалі, і математичної зокрема, у той історичний період стало заснування університету у Львові, який є одним із найстаріших університетів у Східній Європі.

В університеті математику вивчали на підготовчому філософському факультеті як окремий предмет. Курс складався з арифметики, геометрії деяких розділів прикладної математики, які в другій половині XVIII ст. виділились в окремий предмет, що одержав назву «змішана математика». У XVIII ст. при Львівському університеті була відкрита кафедра математики і створена астрономічна обсерваторія, що сприяло збільшенню предметів математичного циклу [7].

Розділ арифметики включав знайомство з нумерацією, першими чотирма діями, поняттям про арифметичну і геометричну прогресії, правилом пропорційного ділення, докладне вивчення дій з дробами, правила добування квадратного і кубічного коренів.

Геометрична частина курсу знайомила з початками геометрії, передбачала вивчення «Елементів» Евкліда. Досить докладно вивчали задачі на побудову, їм надавалось не менше значення, ніж теоремам.

Обсяг математичних знань, які давав Львівський університет поступово збільшувався. Наприклад, курс початку XVIII ст. був значно повнішим, окрім зазначених вище частин математичної науки до нього входила стереометрія, дії з логарифмами і основи тригонометрії [7].

Визначну роль у розвитку вищої математичної освіти відіграла Києво-Могилянська академія. В академії вивчався курс, притаманний західноєвропейським університетам, впроваджувалися досягнення світової науки і техніки. Математичні предмети (арифметику та геометрію) вивчали у третьому і четвертому класах академії [2].

В другій половині XVIII ст. були відкриті спеціальні класи чистої математики, де викладались алгебра і геометрія, змішана математика, механіка, гідростатика, гідравліка, оптика, тригонометрія, астрономія, гідрографія, математична хронологія, цивільна й військова архітектура. Відомим викладачем математики був професор Іреней Фальковський [5].

Курс математики складався з двох розділів: арифметики і геометрії. Арифметика вивчала дискретну кількість, або природу чисел і числові розрахунки, вивчення арифметики спиралось на три книги. В цих книжках було викладено відомості про цілі і дробові числа, вчення про пропорції і пропорційність, правила розв'язування арифметичних задач, добування квадратного і кубічного коренів, і вперше у вітчизняній літературі – теоретичні відомості про арифметичні, геометричні і гармонічні прогресії.

Геометрична частина теж складається з трьох книжок, в яких викладено

планіметрію за Евклідом з деякими доповненнями, питання практичної геометрії, дано опис геометричних інструментів, правила вимірювання. Теоретичні відомості з геометрії на той час в Україні в такому обсязі викладалися вперше.

Такою ж новизною відрізнялась і методика подачі навчального матеріалу. Наприклад, важкий для засвоєння розділ про добування квадратних і кубічних коренів було проілюстровано кресленнями, що полегшують геометричну трактовку обох понять (квадрат, поділений на квадратики; куб, побудований із кубиків).

Період кінця XVIII – першої половини XIX ст. став якісно новим етапом в історії вищої освіти. Нові способи виробництва утвердилися в промисловості, де мануфактура з величезною швидкістю переростала у фабрику. Соціально-економічний розвиток країни привів до суттєвих змін в області тогочасної науки й освіти. Це стимулювало потребу у формуванні математичного і методологічного мислення, розробленого до механіки і теплотехніки, наукового обґрунтування практичних задач.

Як наслідок, на початку XIX ст. удосконалюється вища університетська освіта. Університети стають центрами наукової роботи того часу. У територіальних межах сучасної України діяло п'ять університетів (Київський, Харківський, Новоросійський, Львівський і Чернівецький), які давали ґрунтовну освіту в області математичних наук.

На основі системного аналізу історико-педагогічної літератури можна узагальнити передумови й фактори, що обумовили характер і особливості становлення вищої математичної освіти в Україні:

- високий рівень розвитку математичного знання в університетах Європи;
- потреба в розвитку освітніх структур, що викликано змінами у соціально-економічному житті країни (зростання потреб промислового виробництва, ускладнення адміністративної системи країни, переоснащення армії тощо);
- досвід вищих навчальних закладів, що існували на території України (Острозька й Києво-Могилянська академії) в попередні роки;
- діяльність братств, що були культурним осередком країни й праобразом вищої школи;
- готовність держави створювати для вищих навчальних закладів матеріальні й правові умови їхньої діяльності;
- наявність педагогічних кадрів (випускників західноєвропейських університетів), котрі володіли педагогічними здібностями і глибокими знаннями в математичних науках;
- наявність контингенту майбутніх студентів, які мали достатню загальноосвітню підготовку, здатних і бажаючих отримати вищу математичну освіту в університеті;

- розширення кола математичних дисциплін в університетському викладанні.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Finkel L. *Historia Uniwersytetu Lwowskiego* / L. Finkel, S. Starzyński. – Lwów, 1894. – 94 s.
 2. Алексюк А. М. Педагогіка вищої освіти України. Історія. Теорія: [підручник для студентів, аспірантів та молодих викладачів вищих навчальних закладів] / Анатолій Миколайович Алексюк. – К. : Либідь, 1998. – 560 с.
 3. Вища освіта в Україні : навч. посіб. / [В. Г. Кремень, С. М. Ніколаєнко, М. Ф. Степко, Я. Я. Болюбаш]. – К. : Знання, 2005. – 327 с.
 4. Гнеденко Б. В. *Очерки по истории математики в России* / Б. В. Гнеденко. – М. : Гостехиздат, 1946. – 247 с.
 5. *История образования и педагогической мысли за рубежом и в России* : учеб. пособ. для высших пед. учеб. заведений по дисциплине «Педагогика» / [А. Н. Андреева, Т. С. Буторина, З. И. Васильева и др.]. – М. : Академия, 2001. – 416 с.
 6. Ісаєвич Я. Д. Братства та їх роль у розвитку української культури XVI–XVIII ст. / Я. Д. Ісаєвич. – К. : Наукова думка, 1966. – 251 с.
- Качмар В. М. За український університет у Львові: ідея національної вищої школи у суспільно-політичному житті галицьких українців (кінець XIX – поч. XX ст.) / В. М. Качмар. – Львів : ЛДУ Інститут українознавства ім. І. Крип'якевича, 1999. – 219 с.