

Література та джерела:

1. Атаманчук П.С. Управління процесом навчально-пізнавальної діяльності / Петро Сергійович Атаманчук. – Кам'янець-Подільський: К-ПДПІ, 1997. – 136 с.
2. Атаманчук П.С. Ціннісні передумови результативного навчання фізики / П.С.Атаманчук, І.В.Оленюк // Фізика та астрономія в школі. – 2004. – № 1. – С.16-21
3. Дощич О. Використання комп'ютерної техніки на уроках розв'язування фізичних задач / Олесанда Дощич // Фізика та астрономія в школі. – 2004. – №1. – С.44-46
4. Жалдак М.І. Комп'ютер на уроках фізики: Посібник для вчителів та студентів фізико-математичних факультетів / М.І.Жалдак., Ю.К.Наборук, І.Л.Семещук. – Рівне, 2004. – 130с
5. Использование ЭВМ в высшей школе: Сборник научных трудов НИИ проблем высшей школы. – М.: НИИ ВШ, 1986. – 154 с.
6. Машбиц Е.И. Психологические основы управления учебной деятельностью: Методическое пособие / Ефим Израилевич Машбиц. – К.: Вища школа, 1987. – 223 с.
7. Оленюк І.В. Особливості технології управління навчально-пізнавальною діяльністю студентів в умовах особистісно-орієнтованого навчання / Ірина Василівна Оленюк // Наукові записки: Збірник наукових статей Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова / Укл. П.В.Дмитренко, Л.Л.Макаренко, В.Д.Сиротюк. – К.: НПУ імені М.П.Драгоманова, 2003. – Вип.53. – С.256-265
8. Сумський В.І. Загальна фізика: Електрика та магнетизм: Навчальний посібник з комп'ютерною підтримкою: CD-Rom № 1 / В.І.Сумський. – К.: Студент – СТБ, 2001. – 300 Мб
9. Фізика: Витуальний учебник: CD-Rom. – М.: 1С-репетитор, 1996. – 600 Мб

У статті йдеться про особливості здійснення управління навчально-пізнавальною діяльністю студентів у процесі навчання фізики за допомогою комп'ютера.

Ключові слова: комп'ютерні навчальні програми, управління навчанням

В статье говорится об особенностях осуществления управления учебно-познавательной деятельностью студентов в процессе обучения физике с помощью компьютера.

Ключевые слова: компьютерные обучающие программы, управление обучением

The author of the article has considered some features of management realisation of educational-cognitive activity of students in the process of physics teaching by computer.

Key words: computer teaching programmes, management of a teaching process.

УДК 37.036.53

СТАНОВЛЕННЯ ФІЗИЧНОЇ НАУКИ НА ЗАКАРПАТТІ У ХІХ ТА ПЕРШІЙ ПОЛОВИНІ ХХ СТОЛІТТЯ

**Пайда І.,
м.Ужгород**

Постановка проблеми та її актуальність. Вивченню історико-культурного аспекту системи фізичного знання у сучасній школі відводиться недостатньо часу. Хоча науковці відмічають велику роль історизму у процесі вивчення фізики: а) як спосіб активізації навчальної діяльності учнів [3]; б) як метод пошуково-дослідницької діяльності [4; 5]; в) як спосіб створення проблемних ситуацій [7]; г) як метод стимулювання інтересу до навчання [9]; д) як засіб поглибленого вивчення та аналізу історико-культурної спадщини видатних фізиків, мислителів, природодослідників минулого і сучасності [6] тощо.

Реалізація та гуманітаризація навчального процесу в сучасній загальноосвітній школі, зокрема у вивченні дисциплін природничого циклу, якраз мала б сприяти утвердженню принципу історизму. Більше того, історизм розглядається як один із ефективних шляхів гуманітаризації та гуманізації вивчення фізики в школі. Але як не дивно, широкого використання в практиці викладання фізики в школі історизм ще не отримав. Історичний елемент уроків, як правило, зводиться до згадування прізвищ вчених, на честь яких названа фізична величина чи закон. Тому особливої ваги в цьому плані набувають позаурочні та поза-

класні форми роботи з учнями, фізичні вечори, тематичні газети, кросворди, цікаво оформлені фізичні кабінети.

Наявні підручники і посібники з історії фізики, не завжди у повній мірі висвітлюють і оцінюють вклад окремих вчених та наукових центрів у розробку теоретичних і прикладних задач фізики. Учителю фізики часто відчуває недостатність інформації про регіональні наукові центри та роль і місце регіональної науки в загальнодержавній та світовій науці [6].

Аналіз досліджень і публікацій. Тема, що стала об'єктом вивчення, неодноразово порушувалась багатьма авторами. Щоправда, йдеться про загальну постановку педагогічної освіти в Україні. Йдеться про праці таких авторів, як В.М.Дуков., П.С.Кудрявцев., В.Н.Мощанский, Т.М.Попова., Р.Н.Щербаков та ін.

Мета статті полягає у розкритті вкладу видатних представників науки у розвиток фізичної освіти Закарпаття.

Виклад основного матеріалу. Закарпаття славиться своїми представниками природничої науки, які стояли біля її джерел, формували її головні і перспективні напрямки, готували науково-педагогічні кадри, створювали наукові підрозділи і цій благородній справі присвятили своє життя.

Починаючи з XV століття вихідці з України брали участь у формуванні системи університетської освіти ряду країн Європи. У середні віки кілька сотень наших земляків здобули вищу освіту в провідних університетах Італії, Польщі, Німеччини, Франції, Англії, десятки з них стали їх професорами і навіть ректорами. Були серед них і представники натурфілософії – науки, в колі якої формувались елементи фізичних наукових знань (виділення фізики як окремої науки з натурфілософії припадає на початок XVII ст.). Українські учені також зробили вагомий внесок у становлення фізики як окремої науки в класичний період її розвитку. За деякими даними майже 200 учених-українців наприкінці XIX – на початку XX ст. працювали за кордоном і користувалися неабияким авторитетом у науковому світі [2].

Під впливом перших європейських університетів освіта і наука успішно розвиваються в країнах Західної, Центральної і Східної Європи. В Україні, а зокрема Закарпатті, з'являються перші навчальні заклади. З 1613 року діє гімназія, в 1744 році була заснована Мукачівська духовна семінарія, яка в 1776 році була переведена до Ужгорода і в майбутньому стала відомим в Центральній Європі навчальним закладом. Кінцем XVIII століття датується відкриття в Ужгороді вчительської семінарії [1].

На освітньому та культурному небосхилі ряду країн Європи зірками першої величини спалахували імена краян, що здобули освіту в гімназії та духовній семінарії м.Ужгорода, в духовних та світських закладах Львова, Києва, Словаччини, Чехії, Угорщини, Австрії, Румунії, Італії.

Серед визначних і своєрідних особистостей кінця XVII – першої половини XVIII ст., вихідців із Закарпаття, добре обізнаних в гуманітарних та філософських науках, значиться Іван Олексійович Зейкан (?– 1739) уродженець с.Карачин на Виноградівщині[8].

І.Зейкан увійшов в історію як високоосвічена людина, педагог, діяч культурного і політичного життя Росії кінця XVII – поч. XVIII ст. Здобувши на батьківщині середню освіту, продовжив навчання в Празі, Регенсбурзі, Відні. Оволодівши латинською, німецькою, угорською мовами і вивчаючи французьку працює перекладачем при російському посольстві, яке в кінці XVII ст. перебувало в Європі.

Перебуваючи при царському дворі, І.Зейкан прославився як талановитий педагог, на що звернув увагу сам Петро I. Він був учителем спадкоємця російського престолу Петра II.

В цей час і пізніше молодь Закарпаття здобувала освіту в навчальних закладах, які займали середню сходинку між гімназією та університетом і називались «Королівськими академіями». В них, поряд із загальноосвітніми науками, значна увага приділялась юридичним і філософським наукам. Через такі академії пройшла значна частина майбутніх закарпатських учених. Найбільш повна і достовірна інформація існує про тих представників інтелігенції Закарпаття, творча доля яких пов'язана із викладацькою та науковою діяльністю в Росії [8].

Одним із видатних і освічених закарпатців другої половини XIX ст., що працювали в Росії, був Іван Семенович Орлай (1771–1829). Народився в с.Давидково Мукачівського району. Навчався в Ужгородській гімназії, а також у м.Карей і Орадь (Румунія), де здобув середню освіту.

Закінчив філософський і богословський факультети Львівського університету. Навчався в Петербурзі, пізніше у Віденському університеті. В Дерптському (нин. Тарту) університеті захистив дисертацію на звання доктора медичних наук і хірургії. Кенігзберзький університет присвоїв йому звання доктора філософії.

Педагогічний талант І.С.Орлая проявився на посаді директора гімназії вищих наук імені Безбородька в Ніжині (1821–1826 рр.) та Рішельєвського ліцею в Одесі, який він вивів на рівень Новоросійського університету. І.С.Орлай написав першу працю з історії Закарпаття російською мовою і обґрунтовує слов'янське походження закарпатоукраїнців [2].

Гідний свого визнання як педагог і вчений Василь Григорович Кукольник (1765–1821). Народився 30 січня на Мукачівщині. Після закінчення Львівського і Віденського університетів працював професором ліцею у м.Замость (нині на території Польщі) і очолював кафедру агрономії. На запрошення І.Орлая Василь Григорович на початку 1805 р. прибув у Петербург, де став професором, а згодом директором Головного Петербурзького педагогічного інституту, заснованого в 1804 році на базі жіночої вчительської гімназії. Тут сповна розкрився його талант як вченого. Він читає лекції з хімії, фізики, агрономії, римського права. У 1813–1817рр. разом з М.Балудянським викладав римське і цивільне право великим князям Миколі і Михайлу Павловичам. Усе це створило йому великий авторитет серед учених Петербурга. І коли у 1819 р. Петербурзький пединститут був реорганізований в університет, то на посаду ректора була висунута саме його кандидатура. Однак він відмовився на користь свого земляка М. Балудянського, а сам незабаром у кінці 1820 р. виїхав у м. Ніжин на Україні, де став директором щойно відкритого ліцею.

Серед закарпатців, які жили і працювали в Росії у першій половині XIX ст., почесне місце займає Петро Дмитрович Лодій. Він народився 4 травня 1764 р. у с.Збой Земплінського комітату (тепер – Словаччина) в сім'ї священика. Після закінчення Великоарадинської гімназії (тепер Орадея – Румунія) продовжив навчання у Львівському університеті, в якому закарпатці зарекомендували себе здібними студентами. Варто відзначити, що під час відвідин університету 1787 р. імператором Йосифом II на його прохання представити йому кращих студентів. Професором І.Феслером були представлені троє – всі закарпатці: І.Орлай, П.Лодій і В.Кукольник. Студенти попросили дозволу викладати предмети на філософському і богословському факультетах на рідній мові. При підтримці львівського єпископа імператор того ж року такий дозвіл дав. Як кращого студента П.Лодія було залишено в університеті викладачем філософії. За активну наукову роботу він незабаром був удостоєний наукового ступеня доктора «изящных искусств, права и богословия».

Однак творчі успіхи професорів, вихідців з Закарпаття не влаштовували амбіційне університетське польсько-німецьке керівництво, яке всіляко обмежувало їхні права. Це в свою чергу змусило їх покинути Львівський університет [8].

З 1801 по 1803 рр. П.Лодій працює професором у Київському університеті, де читає польською мовою лекції з

логіки, філософії, фізики та математики.

У 1803 р. Петро Дмитрович на запрошення І. Орлая виїжджає до Санкт-Петербурзького педагогічного інституту, де читає курс філософії, логіки та метафізики. Після обрання М.Балудянського ректором університету в 1819 р. П.Лодія обирають деканом філософсько-юридичного факультету.

П. Лодій здійснив переклад із латинської на «руську» мову праці Х.Баумейстера «Моральна філософія», учня відомого німецького фізика і філософа Х. Вольфа. Під час роботи в Петербурзькому педінституті Петро Лодій видав підручник з логіки «Логічні настанови, спрямовані на пізнання і розрізнення істинного від хибного», який відкривався об'ємним «Загальним вступом до філософії». На думку автора, філософія пізнає природу і те в ній, що досягається чи зовнішнім чуттям (фізика), або лише розумом (метафізика). Відповідно до цього П.Лодій поділяє філософію на теоретичну і практичну, або умоглядну і діяльну. «Логічні настанови» П.Лодія були найкращим на той час навчальним посібником з логіки в Російській імперії. Він є автором і багатьох наукових праць, зокрема таких, як «Теория общих правил», «Естественное право народов», « Полный курс философии»[8].

Департамент народної освіти Росії дозволив Радам інших новостворених університетів запрошувати вчених Карпатської Русі, надавши їм право вибору всіх вільних кафедр. Через рік після заснування Харківського університету його Рада відрядила професора Ф.І.Філіповича до Карпатської Русі з дорученням запросити звідти вчених на дев'ять вакантних кафедр. Саме таким чином у Харківському університеті опинились А.І.Дудрович, який читав його студентам курси логіки, психології, етики, історії, філософії, був обраний ректором, К.П.Павлович, брати Михайло Васильович та Іван Васильович Базилевичі.

На початку 30-х років XIX ст. в Росії працювало щонайменше 20 вихідців із Закарпаття. Іван Орлай, дипломований філософ і теолог, кваліфікований лікар, надає російським державним структурам допомогу в організації системи народної освіти. Василь Кукольник, хімік і агроном за освітою, стає професором фізики, а згодом завідує кафедрою римського права. Блискучу кар'єру в галузі економіки і права здійснив Михайло Балудянський, який був одним із головних творців нового кодексу російських законів 1830 року.

Першою важливою освітньо-духовною подією на Закарпатті було створення в 1360 р. на Чернечій горі Мукачівського монастиря, який став не тільки центром для віруючих, але й поширювачем знань, культури і освіти [2].

У 1391 р. відкрито Грушівський монастир, з початку XV ст. працювала школа для народу, а також богословська, де навчалися молоді ченці та сини православних священиків [там само].

У XV – XVI ст. школи організовувались не лише в містах, але й у великих селах. Так, у 1546 р. була відкрита школа в с.Вишково, в 1548 р. в Тячеві.

З XIX ст. істотно розширюється і вдосконалюється мережа освітніх закладів Закарпаття. У 1613 році з ініціативи графа Юрія Другета в м.Гуменному було організовано гімназію, яка у 1640 році була переведена до Ужгорода. В

Ужгороді також існувала спеціалізована бібліотека, в якій був широкий вибір літератури з природознавства. До того ж Ужгородська гімназія відзначалася посиленою увагою до вивчення природничих дисциплін. З 1897 до 1918 року в Ужгороді існувала реальна школа з техніко-природничим профілем навчання.

Помітний вплив на розвиток науки і освіти краю здійснювала заснована в 1778 році Ужгородська духовна семінарія, яка була вищим навчальним закладом, – до неї приймали лише випускників гімназій із завершеною середньою освітою. Семінарію очолював ректор та проректори, а навчальний процес забезпечували кафедри. Серед основних навчальних дисциплін значилися теологія, філософія, історія, мови. Із стін семінарії вийшло багато відомих культурних діячів Закарпаття, в тому числі П.Лодій і В. Довгович.

Виходець із селянської родини с. Золотарево на Хустщині Василь Довгович (1783–1849) здобув середню і духовну освіту в навчальних закладах Ужгорода, Великого Варадина, Трнави. У період навчання він захоплював філософією і літературою, а з часом став відомим ученим-природознавцем, інтереси якого сягали астрономії, фізики, філософії. Теологу за професією, йому належать природничо-філософські праці «Про порядок Всесвіту» (статті за 1825–1830 рр.), «Про комету, що з'явилася у 1823 році» (1829), які свідчать про обізнаність автора в непростих питаннях астрономії. В галузі фізики В.Довгович цікавився природою електрики та світла. Він є автором трактатів про філософію Канта, Декарта, Ньютона. Про високий рівень наукових праць В.Довговича свідчить обрання автора в 1831 році членом-кореспондентом Угорської академії наук. На початку XIX ст., за твердженням І.Кондратовича, він був найбільш освіченим письменником і філософом Закарпаття, першим серед найтитулованіших представників інтелігенції краю.

Особливе місце в історії Закарпаття посідає відомий вчений, педагог, громадсько-політичний і церковно-релігійний діяч Августин Іванович Волошин (1874–1945).

Науковці відмічають його значний вклад у розвиток культури й освіти Закарпаття. З-під його пера з'явилися 42 книжки, сотні публіцистичних і наукових статей з проблем економічного, освітнього, культурного, релігійного, громадського і політичного життя краю. У його програмах для народних шкіл ми зустрічаємо обґрунтований підхід до викладання фізики для різних класів гімназії [2].

Питаннями фізики займався наш земляк, викладач ряду гімназій Будапешта, Ласло Чопей, який народився у 1856 році в с.Ромочевиця Мукачівського району в сім'ї сільського вчителя. Сучасникам був відомий як журналіст, редактор угорської молодіжної газети, співробітник інших періодичних видань, перекладач, автор русино-угорського словника, підручників для шкіл з русинською мовою викладання.

Здобувши початкову освіту у школі рідного села Л.Чопей продовжив навчання в гімназіях міст Мукачева та Шарашпатака (Угорщина). У 1883 році закінчив фізико-математичний факультет Будапештського університету. Ще будучи студентом, виконував переклади з русинської на угорську мову для канцелярії Прем'єр-міністра уряду Угорщини. В процесі роботи над перекладами склав перший

русинський перекладний словник на 20000 слів («Русько-мадярський словарь», 1883). В 1883 році йому було вручено диплом про вищу освіту з присвоєнням кваліфікації вчителя середньої школи.

У центрі наукових інтересів Ласло Чопея залишалися природничі науки. Будучи другим секретарем Угорського королівського товариства природознавства, він переклав з німецької мови і опублікував статті Конрада Келлера про життя моря, Отто Крюмеля про океан, Фрітца Шмідта про техніку фотографування. Новаторськими вважаються його оригінальні роботи про електричні елементи та акумулятори, явище біолоюмінесценції.

У кінці XIX ст. на Закарпатті з'явилися перші паростки технічних наук. Ними стали винаходи, здійснені вихідцем із Східної Словаччини, жителем Закарпаття Августином Єнковським (1833–1923). Здобувши освіту в Ужгородській гімназії та духовній семінарії, працює греко-католицьким священником у селах Бобовище, Ракошино, Салдобош.

Серед винаходів А.Єнковського хочеться відзначити, розробку та виготовлення самопрядки, (ткацький верстат) який приводився в рух механічно, без електродвигуна. Встановлювати ж електродвигун на свій верстат Єнковський не хотів, бо його винахід був розрахований на селян,

які проживали у місцевостях, де не було електрики.

За свої винаходи Августин Єнковський був нагороджений в 1893 році «Великою золотою медаллю» Паризької академії технічних винаходів та отримав звання її почесного члена-кореспондента.

Підсумовуючи викладене, можна зробити наступні висновки:

1. Історизм у викладанні фізики не самоціль, а засіб, який дозволяє краще пояснити школярам, що таке світ природи і захоплюючий процес її поступового пізнання. Залучення до історії науки збагачує інтелект і духовний світ наших учнів. Цілеспрямована діяльність вчителя спрямована на розкриття історичних аспектів розвитку фізичної науки, популяризації вкладу вітчизняних учених у розв'язання її актуальних проблем сприятиме зацікавленню учнів вивчення програмового матеріалу, формуванню в кожній дитині кращих людських рис, які визначають образ гідної людини суспільства.

2. Фізична наука Закарпаття XIX та першої половини XX століття посідає чільне місце у світовій науці. А науковці краю вносили і вносять вагомий вклад, як у теоретичну, так і в експериментальну фізику державного та світового рівня.

Література та джерела

1. Алмаші М.І. Русинська педагогічна енциклопедія / Михайло Іванович Алмаші. – Ужгород: Видавництво Карпатська Вежа, 2005. – 304 с.
2. Данилюк Д.Д. З історії заселення та розвитку культури Закарпаття в добу феодалізму (до середини XIX ст.) / Д.Д.Данилюк, В.І.Ілько. – Ужгород, 1990.
3. Дуков В.М. Исторические обзоры в курсе физики средней школы / В.М.Дуков. – М.: Просвещение, 1983. – 160 с.
4. Кудрявцев П.С. История физики и техники / Павел Степанович Кудрявцев. – М.: Учпедгиз, 1960. – 507 с.
5. Мощанский В.Н. История физики в средней школе / В.Н.Мощанский, Е.В.Савелова. – М.: Просвещение, 1981. – 205 с.
6. Попова Т.М. Аксіологічна функція культурно-історичної складової змісту фізичної освіти в загальноосвітній школі / Тетяна Михайлівна Попова // Науковий вісник УжНУ. Серія: Педагогіка. Соціальна робота. Вип. 14 / Міністерство освіти і науки України; Ужгородський національний університет; Редкол.: І.В.Козубовська (гол. ред.), Т.К.Завгородня, В.І.Староста. – Ужгород: Вид-во УжНУ «Говерла», 2008. – С.124-128
7. Підвищення ефективності уроків з фізики / За ред. О.І.Бугайова – К.: Радянська школа, 1986 – 152 с.
8. Шманько І.І. Біля джерел фізичної науки Закарпаття / Іван Іванович Шманько. – Ужгород, 1996. – С.55-58
9. Щербаков Р.Н. Теоретические основы формирования у учащихся гуманистических ценностей (на материале обучения физике): дис. д-ра пед. наук: 13.00.02 «теорія та методика навчання» / Роберт Николаевич Щербаков. – М.: Московский госпедуниверситет, 2000. – 417 с.

У даній статті здійснена спроба дослідити процес становлення фізичної науки на Закарпатті у XIX та першій половині XX століття.

Ключові слова: фізична освіта, історичні аспекти фізичної освіти Закарпаття.

В данной статье осуществима попытка исследовать процесс становления физической науки в Закарпатье в XIX и первой половине XX века.

Ключевые слова: физическое образование, исторические аспекты физического образования Закарпаття.

The author of the article has attempted to explore the establishing process of physical science in Transcarpathia in the XIXth century and in the first half of the XXth century.

Key words: physical education, historical aspects of physical education in Transcarpathia.