

On the basis of pedagogical and comparative analysis of the transnational higher education evolution, the author has developed the periodization of its development during the second half of the 20th - the beginning of the 21st centuries, namely: the ideological period (the middle of the 1940's - the middle of the 1960's), characterized by the establishment of monocultural individual mobility within Western Europe and North America; increased interest in transnational educational activities in order to strengthen the leadership positions of developed English-speaking countries; the strategic period (the middle of the 1960's - the end of the 1970's), which was marked by the development of strategic documents; the establishment of an international movement for the mutual recognition of qualifications and diplomas in the field of higher education; growth of one-way student mobility from the Southern part of the world to the North; the institutional period (the early 1980's - the middle of the 1990's), which is characterized by the tendencies of strengthening the activities of non-state educational organizations; diversification of transnational higher education forms; creation of commercial providers of transnational educational services; the reformation period (the middle of the 1990's - the first decade of the XXI century), characterized by the accelerated development of virtual education and the formation of an open educational environment; the consolidation of international organizations to ensure the quality of transnational higher education; the emergence of bilateral transnational individual mobility from the Southern part of the world to the North and from South to South through the establishment of Australia as the world leader of transnational higher education.

Key words: transnational higher education, evolution, United Kingdom, Australia, Canada, USA, periodization criteria, stage, period, trend.

УДК 930.85:[303.02+001.12]

Бабійчук Світлана Миколаївна,

кандидат педагогічних наук,

Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова, м. Київ,

ПЕРЕДУМОВИ ЗАРОДЖЕННЯ НАУКОВОЇ ОСВІТИ В ЕПОХУ ВІДРОДЖЕННЯ

У статті розглянуто зародження наукової освіти в епоху Ренесансу. Проаналізовано погляди гуманістів на розвиток наукового знання в епоху античності, середньовіччя та Відродження. Визначено причини, які стали каталізатором розвитку та поширення наукових методів та засобів дослідження навколишнього середовища. Розглядається вплив наукових розвідок епохи Ренесансу на сучасну науку. Визначено внесок гуманістів у становлення педагогіки епохи Відродження. Розглянуто взаємозв'язок мистецтва та науки, які в тандемі зіграли вирішальну роль у становленні культури епохи Відродження.

Ключові слова: наукова освіта, Відродження, наука, гуманісти, античність.

Постановка проблеми. Епоха Відродження змінює напрям наукової думки з теоцентричного до античного антропоцентризму. Християнська церква у цей період поступово втрачає безапеляційний авторитет у науці, культурі та літературі, відбувається «відродження класичної давнини» [3, с. 7] в Європі. Наукові знання збільшуються не лише кількісно, але й якісно. Освіченість стає пріоритетом та неодмінною ознакою людини епохи Відродження. Освічений громадянин, на думку гуманістів, уже не може пояснювати усі природні явища та процеси, базуючись лише на християнській доктрині. Епоха Ренесансу відкриває двері до нового методу знання – спостереження, експедиції, експеримент, що безповоротно змінило напрям розвитку наукового знання, та як наслідок – освіти.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Витоки педагогічної думки через призму філософських шкіл досліджують В. Андрущенко, Т. Андрущенко, В. Вашкевич, В. Огнєв'юк та ін. Дослідженням імплементації наукової освіти в сучасний навчально-виховний процес займаються М. Гальченко, Ю. Гоцуляк, С. Довгий.

Мета статті: визначення внеску гуманістів епохи Відродження у становлення педагогіки як науки та концепту наукової освіти.

Результати дослідження. Під Відродженням слід розуміти культурний процес, історичний сенс якого полягає у відмові від середньовічного світогляду, результатом чого є звільнення людської особистості від середньовічних пут, а головною ознакою – пошук опори в античності [3, с. 8].

Визнання внеску епохи Відродження у світову філософську думку не завжди відбувалося належним чином. Георг Вільгельм Фрідріх Гегель розглядав Ренесанс як частину середньовічної філософії, як «обробку античних філософських вчень, як відновлення чогось забутого» [1, с. 166]. Гуманісти, мислили дещо інакше. Французький філософ та юрист Жан Боден у своєму трактаті про метод вивчення історії писав: «Немає сумніву, що наші відкриття рівні відкриттям древніх (античності – авт.), а часто і перевершують їх... нові моря, нові землі, нові види людей, закони, звичаї, традиції, нові трави, дерева, мінерали, нові винаходи, такі, як книгодрукування, артилерія, компас» [2, с. 18]. Глибокі і різнобічні зв'язки філософів Відродження із сучасною наукою. Без математичних відкриттів Джироламо Кардано навряд чи б існувало вчення Джироламо Фракасторо про контагії. Космологія Франческо Патріці, Джордано Бруно, Томмазо Кампанеллі не лише тісно

пов'язана з відкриттями Коперника, Тихо Браге та Галілея [2, с. 13], але й стала каталізатором подальшого розвитку знань про всесвіт.

Нові відкриття вимагали створення нової науки та нових методів дослідження. Ні середньовічні схоластичні знання, ні творіння античних мислителів не могли служити керівництвом у безперервному й бурхливому потоці нових відомостей та відкриттів. Дослідження постало у непримиренному протиріччі з книжною мудрістю схоластів. Французький хірург, гуманіст Амбруаз Паре писав: «Я вважаю за краще бути правим одинаком, ніж помилятися не тільки з мудрецами, але і з усім іншим світом» [2, с. 27]. Це стало переломним моментом у розумінні сили людського інтелекту. Наукових фактів ще не вистачало, не були обгрунтовані принципи їх відбору та перевірки, але головне – обрано правильний шлях розвитку наукового знання. Довіра до спостережень й досліджень – шлях, на якому зароджується нова наука [2, с. 27].

Філософія італійського Відродження як особливий етап в історії філософської думки обумовлений специфічним характером виникаючих в цю епоху проблем, пов'язаних з потребами суспільного розвитку і накопиченням наукових знань [2, с. 5]. Світські школи середньовічної Італії створені за типом римських шкіл імперської епохи. Завідують ними зазвичай вчителі грамоти. Фактів, що вказують на діяльність світських шкіл, збереглося дуже мало, але все-таки маємо можливість простежити її безперервно від VII до XI століття [3, с. 24], перш ніж будуть створені перші італійські університети. Гуманіст Томмазо Кампанелла, у передмові до «Філософія, доведена відчуттями» критикує педагогів середньовіччя та відродження: «замість того щоб дослідити природу, вони (вчителі – авт.) вивчали висловлювання, і навіть не самих філософів, а тільки їх критиків ... я ніколи не бачив, щоб хто-небудь з них займався спостереженням, йшов у поле, на море, в гори, щоб вивчати природу; вони не роблять цього і у себе вдома, а дбають тільки про книги Арістотеля, над якими проводять цілі дні...» [2, с. 165]. Проте і серед справжніх науковців, які здобувають знання шляхом дослідів та спостережень, гуманіст не визнає авторитетів, більше того – вважає помилки природними супутниками науки «якби існував настільки блискучий вчений, що ніхто не прагнув би нічого додати до його вчень... але так як не буває людини, яка не робила би помилок, хоч би який святий чи вчений він не був, то постійне відкриття нових речей піднімає й оновлює науки» [2, с. 165].

Володіти мовою Древньої Еллади, розуміти та інтерпретувати погляди римських класиків, ще не є достатніми умовами глибокого ознайомлення з культурою античного світу. Гуманістам часто не вистачало античних рукописів та експонатів (монет, медалей, каменів, ваз, статуй, написів, та ін.) для дослідження. Цю прогалину головним чином заповнили – Козімо Медічі, папа Миколай V, Нікколо Нікколлі і Поджо Браччоліні, але не без труднощів. Джованні Боккаччо, збираючи власну бібліотеку античних рукописів, здебільшого із книгоховищ християнських монастирів, зіткнувся з вандалізмом церковників: зрізані береги, видерті сторінки тощо [3, с. 91]. Батько Джованні Боккаччо відіграв вирішальну роль у становленні сина як гуманіста, взявши його з собою до Неаполя. Батько сподівався, що в компанії вчених син стане більш розсудливим. Компанія вчених дійсно захопила юнака. Король Неаполя Роберт (мав прізвисько «Мудрий») заохочував юнаків до наукової діяльності, поезії, підтримував дружні стосунки з Петраркою. Юний Боккаччо знайшов у Неаполі багату поживу своїй допитливості, вже по-іншому читаючи Вергілія і Овідія, по-іншому сприймаючи слова Цицерона [3, с. 52].

Одним з наріжних каменів розвитку та поширення наукової думки доби Відродження було книгодрукування. По суті, винахід Гутенберга – перша друкарська машина – був не більше як відповіддю на гостру потребу в поширенні знань [3, с. 88]. Німецький філософ Йоганнес Кеплер серед досягнень нової епохи відзначив книгодрукування, яке сприяло небаченому поширенню книг і тому, що «тепер усі в Європі взялися до вивчення наук, з'явилося безліч академій і зросла кількість вчених» [2, с. 21]. Проте, не одразу винахід «зроблений варварами у якомусь німецькому містечку» [3, с. 93] знайшов одностайну підтримку в гуманістів, герцог Федеріго Урбинський вважав за сором тримати у своїй бібліотеці надруковану книгу.

Мислителів епохи Відродження об'єднувала не лише «спрага» до розуміння та поширення знань античних філософів, а й різнобічність інтересів: Джироламо Кардано займався геометрією, арифметикою, музикою, астрологією, оптикою, медициною, магією, географією, архітектурою, політикою, теологією і тлумаченням снів; Джироламо Фракасторо зацікавився лікуванням, поезією, астрономією; Андреа Чезальпіно залишив праці з ботаніки, анатомії, математики; Джакомо делла Порта поєднував пристрасть до наукового експерименту з творами комедійного жанру; праці Франческо Патріції торкаються питань математики, оптики, космології, поезії, історіографії, політики, військового мистецтва, гуманіст займався меліорцією і книжковою торгівлею. Джордано Бруно вважав, що справжній філософ повинен бути художником [2, с. 12] та володіти критичним мисленням «Хто бажає філософствувати, повинен спочатку у всьому сумніватися», – писав Бруно в поемі «Про потрібному найменшому і міру» [2, с. 164].

Одним з перших професійних вчителів у Флоренції був Доменіко ді Бандіні, ще не справжній гуманіст, але людина, яка вже проникає новими вченнями. Після нього в місцевому Studio, тобто в університеті, викладали й інші професори, але всіх їх затьмарив Джованні Мальпагіні – навколо його кафедри постійно збирався спраглий до знань натовп. Перерахувати його учнів – значить назвати безліч блискучих імен ренесанського руху: Палла Строцці, Роберто де Россі, Леонардо Бруні, Карло Марсуппіні, Поджо Браччоліні, Амброджо Траверсарі, Паоло Верджера, Гуаріно Гуаріні да Верона, Вітторіно да Фельтре. [3, с. 89].

Проте просвітницька діяльність епохи Відродження не завжди відбувалася у стінах навчальних закладів. Наприклад, з першої чверті XV століття художники приходили до поховального склепу роду Бранкаччі задля ознайомлення з майстерно зробленими фресками, що прикрашають її стіни. У XV і XVI століттях капела Бранкаччі була свого роду вищою школою для художників, які там збиралися, розмовляли, сперечалися, вчилися, змальовували копії. Тут Мікеланджело отримав від Торреджяно удар по носі, що спотворив його на все життя, а юний Рафаель, захоплений, накидає копії, які потім надихали його [3, с. 126].

Італійський гуманіст – Поджо Браччоліні досліджував

літературні матеріали античного періоду. Його пошуки рукописів, поповнили каталог відомих у той час класиків, серед яких промови Цицерона, комедії Плавта, Квінтіліана, Амміана Марцелліна, Сілія Італіка, усі твори Лукреція, Стація, Колумелла. Поджо Браччоліні не обмежувався лише рукописами, а й уклав, за матеріалами своїх наукових розвідок, збірник – «Sylloge», від якого бере початок латинська епіграфіка. [4, с. 7]. Браччоліні займав активну громадянську позицію проти церковної педагогіки, яка вступала у конфронтацію з гуманістичним світоглядом епохи «невігластво в поєднанні з безглуздям штовхає цих людей (християнських проповідників – авт.) на ораторську трибуну і змушує виголошувати промови, мета яких полягає не в тому, щоб чогось навчити людей, а тільки в тому, щоб вилити в неосвічений і грубий натовп, потік якихось гучних слів, яких не розуміє ні той, хто їх виголошує, ні той, хто їх чує» [2, с. 87].

Серед флорентійських географів, математиків та астрономів вирізнявся – Паоло Тосканеллі «уважним учнем, якого був юний генуезець, на ім'я Христофор Колумб [5, с. 14]. Розвиток географічних знань мав сприяти збільшенню торгового обороту. Наукові знання з економіки й техніки сприяли розвитку промислового сектору економіки. Тому науковий гурток Паоло Тосканеллі, до якого з юних років безсумнівно був близький Леонардо да Вінчі, з таким захопленням міркував про механіку й математику [4, с. 34]. Зацікавленість Леонардо да Вінчі наукою пояснюється легко – епоха Відродження висувала науку й мистецтво на одну з найважливіших позицій розвитку культури. Наука та мистецтво виявилися нерозривно пов'язаними у творчості да Вінчі, які однаково ґрунтувалися на дослідках [4, с. 37]. Під час перебування на службі у Людовіко Моро Леонардо да Вінчі займався тим, що його захоплювало найбільше – технікою, наукою та мистецтвом. У цей період у да Вінчі з'являються учні – побратими з наукових пошуків та досліджень [4, с. 38]. Рушійною силою наукової діяльності Леонардо да Вінчі був – метод. І цей метод – дослід «якщо ти скажеш, що науки, які починаються і закінчуються в людському розумі, є істинною, то з цим не можна погодитися. Це невірно з багатьох причин, і перш за все тому, що в таких розумових міркуваннях (discorsi mentali) не бере участі дослід, без якого ніщо не може затверджуватися з точністю». [4, с. 44]. Центральне місце у науковому обґрунтуванні ідей Леонардо да Вінчі займає математика, адже «ніяке людське дослідження не може претендувати на назву справжньої науки, якщо воно не користується математичними методами» [4, с. 47].

Мистецтво ставало наукою. Такою була вимога професійної техніки [4, с. 35]. Багато живописців і скульпторів, поглиблюючи вивчення прийомів своєї майстерності, природним чином доходили до постановки наукових питань, зокрема питань, пов'язаних з геометрією, оптикою та математикою [4, с. 36].

Допитливий розум всесвітньовідомого художника та скульптора – Верроккйо, не міг отримати достатнього розвитку свого потенціалу у майстерні професійного живописця та скульптора, але який не володів науковими знаннями. Він тягнувся туди, де культура та наука перепліталися та культивувалася по-справжньому, – до наукового гуртка Тосканеллі. Це настільки ж природно, як п'ятдесят років до цього скульптор Лоренцо Гіберті тягнувся до гуманістичного гуртка Леонардо Бруні, а за сто років до того – художник Орканья тягнувся до літературного гуртка Боккаччо, а за півтора століття до того живописець Джотто – до Данте Аліг'єрі [4, с. 35]. Данте Аліг'єрі, як показує замітка в хроніці Дж. Віллані, був перш за все ученим, який володів величезною кількістю «моральних, природничо-наукових, астрологічних, філософських й богословських» [3, с. 26] знань.

Франческо Петрарка – батько гуманізму. За його творам навчалися цілі покоління науковців. Він був засновником сучасної освіченості, яка так довго трималася на вивченні античності [3, с. 51], й сам постійно займався самоосвітою «Не часто (якщо тільки я був здоровий) у мене проходив день без діла, щоб я не читав, або не писав, або не замислювався над прочитаним, або не слухав читаючих, або не випитував мовчазних. Я відвідував не тільки

вчених мужів, а й славні науками міста...» [2, с. 69]. Петрарка залишив ряд історичних, географічних та античних творів, у яких висвітлюються актуальні питання давнини. Вперше вказавши на Платона як на філософа, більш гідного вивчення, а ніж кумира середніх віків – Арістотеля, і на етику як на дисципліну, більш цікаву, ніж метафізика й діалектика. Він перший вказав на слабкі сторони в середньовічній науці [3, с. 51].

Августинський ченець Луїджі Марсильй був одним із визначних учених свого часу. Він навчався в Падуї, побував у Парижі і повернувся у 1382 році в Флоренцію з такими величезними знаннями, якими в той час навряд чи хто володів. Марсильй став проповідником і своїм красномовством скоро здобув велику популярність. Юнаком познайомився з Петраркою, який передікр йому славетне майбутнє і переконував Луїджі кожний свій день присвячувати науковим дослідженням, не замикаючись виключно на богослів'ї, а займатися також вільними науками [3, с. 73].

Молодь, яку навчав Луїджі Марсильй, була в захваті від однієї тільки можливості спілкуватися з ним. Навіть досвідчений вчений, філософ та політичний діяч – Колуччо Салютаті віддавав належну шану своєму другові «коли я був у нього, я на цілі години продовжував розмову, незважаючи на те, всякий раз йшов незадоволений, тому що ніколи не міг цілком насититися розмовою з настільки величною людиною. Яка сила, Боже милостивий, яка велич у міркуваннях, яка глибока пам'ять. Він не тільки володів усіма знаннями, притаманними духовному сану, а й тими, які ми звичайно називаємо язичницькими. Цицерон, Вергілій, Сенека та інші античні письменники не сходили у нього з вуст. Він не тільки наводив їх думки, а й самі слова, та так що здавалося ніби він говорить своє, а не чуже...» [3, с. 74].

Один з найкращих дипломатів свого часу – Козімо Медічі здобув блискучу освіту завдяки іменитому вчителю, гуманісту – Роберто де Россі. Учитель постійно тримав своїх учнів біля себе бесідує про античних філософів. Россі так любив своїх учнів, що заповів їм свій найбільший скарб – власноруч переписані книги

античності. Козімо Медічі, натхненний роботою свого вчителя, ґрунтовно вивчив античних класиків, будучи практиком розумів, що в житті людина, озброєна наукою, варта десятка звичайних [3, с. 80]. Здобуті знання допомогли К.Медічі не лише стати одним з найвідоміших державних діячів світу, а й найбагатшим та неофіційним правителем Флоренції.

В епоху Відродження відбулося накопичення кількісних знань про світ, зруйновано стару систему уявлень, але ще сформовано нову картину світу на основі експериментально-математичного природознавства, що часто спричиняло хаотичне нагромадження не пов'язаних між собою фактів. Точні і глибокі спостереження, геніальні здогадки в системі наукових уявлень натурфілософів паралельні окультизму, таємничими алхімічними, містичними концепціям [2, с. 289]. Наукова магія була формою знання, що протистояла офіційній схоластичній науці. Не випадково вона отримала особливе поширення в колах «академіків» – членів вільних наукових товариств, що займалися колекціонуванням не досліджених і дивовижних експонатів, захоплювалися хаотичним і фантастичним експериментуванням. Академії «натуральної магії» існували паралельно із дійсно науковими спільнотами на ґрунті однією з перших європейських академії наук – Римською академією рисей та Флорентійською академією дослідів [2, с. 292].

Висновки і перспективи подальших досліджень. Епоха Відродження подарувала світовій науці імена, які здійснили переворот у суспільній свідомості та науковому дослідженні: Франческо Патріці, Джордано Бруно, Томмазо Кампанеллі, Козімо Медічі, Джироламо Кардано, Поджо Браччоліні, Паоло Тосканеллі, Леонардо да Вінчі, Данте Аліґ'єрі, Франческо Петрарка, Луїджі Марсильй та інші. Книгодрукування, великі географічні відкриття, геліоцентрична будова світу – спричинили потребу в переосмисленні існуючої тоді освітньої системи – зміст і методику, яких потрібно було негайно змінювати. Маховик еволюції наукового знання був запущений через усвідомлення гуманістами прогалин в аргументації закостенілих християнських парадигм, які до того вважалися вінцем науки.

Список використаних джерел

1. Гегель Г.В.Ф. Лекции по истории философии / Георг Вильгельм Фридрих Гегель. – Москва: Институт философии коммунистической академии при ЦИК СССР, 1935. – 560 с.
2. Горфункель А. Х. Гуманизм и натурфилософия итальянского Возрождения / Александр Хаимович Горфункель. – Москва: Мысль, 1977. – 361 с.
3. Дживелегов А. К. Творцы итальянского Возрождения (кн.1) / Алексей Карпович Дживелегов (общ. ред. и сост. Р. Хлодовского). – Москва: ТЕРРА – Книжный клуб, 1998. – 352 с.
4. Дживелегов А. К. Творцы итальянского Возрождения (кн.2) / Алексей Карпович Дживелегов (общ. ред. и сост. Р. Хлодовского). – Москва: ТЕРРА – Книжный клуб, 1998. – 352 с.
5. Леонардо да Винчи. Избранные произведения: в 2 т. / Леонардо да Винчи. – Москва: Изд-во Студии Артемия Лебедева, 2010. – 444 с.

В статті розглянуто становлення наукового образования в епоху Відродження. Проаналізовані погляди гуманістів на розвиток наукового знання в епоху античності, середньовіччя та Ренесансу. Визначено причини, які стали каталізатором розвитку та розповсюдження наукових методів дослідження середовища. Розглядається вплив наукових досліджень епохи Ренесансу на сучасну науку. Визначено внесок гуманістів у становлення педагогіки епохи Відродження. Розглянуто взаємозв'язок мистецтва та науки, які в тандемі зіграли вирішальну роль у становленні культури епохи Відродження.

Ключові слова: наукове образование, Відродження, наука, гуманісти, античність.

The article considered the status of development of science education in the Renaissance. The purpose of the article is to determine the contribution of humanists of the Renaissance to the amplification of pedagogy as a science and the concept of scientific education. Scientific education in the modern educational process considered in scientific research by S. Dovhyi, M. Halchenko, Yu. Hotsuliak. The philosophy of education investigate scientists such as V. Andrushchenko, V. Vashkevych, T. Andrushchenko, V. Ohneviuk and others. Considered by humanist's views on the development of scientific knowledge in the period of antiquity, the Middle Ages, and the Renaissance are analyzed. Determined the reasons, which become the catalyst for the evolution and dissemination of scientific methods of investigation of the environment, were determined. The considered the impact of scientific research in the Renaissance on contemporary science. Determined the contribution of humanists of the pedagogy of the Renaissance period. Considered the relationship between art and science, which in tandem plays a decisive role in the formation of the Renaissance culture. The Renaissance gave the world's science the names that made the revolution in public consciousness on the scientific study of Franciscus Patricius, Giordano Bruno, Tommaso Campanella, Cosimo de' Medici, Gerolamo Cardano, Poggio Bracciolini, Paolo dal Pozzo Toscanelli, Leonardo da Vinci, Dante Alighieri, Francesco Petrarca, Luigi Marsilius and others. Typography, discoveries of America, the heliocentric structure of the world - led to the need to rethink the existing educational system - the content and methodology that needed to be changed immediately. The evolution of scientific knowledge was begun by humanists' awareness of the gaps in the arguments of the Christian paradigms, which until then were considered the highest value

Key words: science education, renaissance, science, humanists, antiquity.