

ЧИННИКИ РОЗВИТКУ ТВОРЧОГО МИСЛЕННЯ ОСОБИСТОСТІ В УМОВАХ УНІВЕРСИТЕТСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА (НА ПРИКЛАДІ ВИДАТНИХ НАУКОВЦІВ)**Резюме**

У статті розкривається складний процес формування та розвитку творчої особистості майбутніх науковців. Основна мета статті – дослідити основні чинники формування творчого мислення В. Вернадського, І. Мечникова та К. Ушинського в процесі їх навчання в університеті. У статті використано теоретичні та біографічний методи. Проаналізовано основні чинники формування творчого мислення видатних науковців. Дослідницький фокус спрямовано на університетське середовище вчених. Приділена увага мікросередовищам В. Вернадського, І. Мечникова та К. Ушинського. Проаналізовано освітні умови, які можуть бути дієвими щодо формування творчого мислення особистості. Надаються напрямки розвитку наукового мислення студентів як творчої особистості. У результаті з'ясовано основні фактори, що впливають на розвиток творчого мислення особистості під час навчання в університеті. Досліджуються чинники, що впливають на формування наукового таланту в умовах звичайного життя В. Вернадського, І. Мечникова та К. Ушинського. До основних факторів, що вплинули на розвиток творчого мислення видатних науковців було віднесено такі: високий рівень загальних здібностей, який проявлявся у здібностях до навчання; вплив видатних науковців того часу, які викладали в університеті; високий рівень мотивації та постійний саморозвиток майбутніх науковців; можливість самостійно обирати власну траєкторію та темп навчання. У статті приділяється увага суб'єктно-ціннісному підходу у розвитку творчого мислення особистості. Зазначені психолого-педагогічні принципи реалізації концепції розвитку творчих здібностей, розглянуті умови організації розвиваючого середовища, створення сприятливих умов для розвитку творчості у науковій діяльності. Приділено увагу психологічним аспектам активізації та оптимізації творчого процесу в університетській освіті. Отже, мікро- та макросередовище є важливим фактором, в умовах якого відбувається розвиток творчого мислення індивіда. На формування творчого мислення особистості впливає близьке університетське оточення та інші системи макросередовища. Однак, надважливим є саморозвиток та високий рівень мотивації на шляху до професійного визначення та реалізації.

Ключові слова: В. Вернадський; І. Мечников; К. Ушинський; особистість; розвиваюче середовище; творче мислення, університетська освіта.

Вступ. Сьогодні досить актуальним залишається питання ефективної підготовки фахівця. Роль особистості в розвитку суспільства, науки та технічного прогресу є вагомим. Професіонал може відкрити нові шляхи в науковому і філософському пізнанні світу. Безумовно, ці пошуки і відкриття відбуваються нелегко і мають бути ретельно підготовлені. Постає питання про створення розвивального середовища у вищій освіті. Актуальність дослідження зумовлена необхідністю побудови оптимального освітнього середовища, в якому відбувається ефективний розвиток нестандартного, творчого мислення особистості.

Психологічною основою розвитку майбутнього фахівця, націленого на наукову професійну діяльність, є принцип саморозвитку. Університет має створити умови для можливості студента віднайти свою траєкторію розвитку та втілити її в життя за допомогою освітнього процесу. Якщо студент усвідомлює власні потреби професійного розвитку, а також адекватно оцінює власний потенціал, то перспектива формування себе як майбутнього науковця спонукає його до постійного пошуку, експериментування та творчості.

Необхідно відзначити, що для розвитку творчого мислення мають значення як соціальні фактори, так і психологічні. На професійне становлення та розвиток фахівця впливає комплекс індивідуально-психологічних характеристик, таких як вольові, мотиваційні, інтелектуальні та інші якості особистості. Також важливою умовою для розвитку творчого мислення є гнучкість до нових ідей, здатність бачити проблему, знаходити та вирішувати нові задачі, незалежність суджень, критичність мислення, сміливість та вміння ризикувати. Важливим чинником на думку багатьох фахівців є наполегливість, організованість, систематичність роботи, ретельність, спостережливість тощо. Втім, досить вагомим умовою є розвинена наукова інтуїція. Вищевказані фактори творчості створюють можливості для розвитку творчого мислення особистості.

Слід відмітити, що творчість – це створення оригінального, неповторного, індивідуального. Акт творчості, як правило, полягає у пошуку цілком самостійного шляху до досягнення мети. Тому творчість включає в себе момент непередбачуваності, невизначеності, вона наповнюється фантазією,

інтуїцією, свіжістю новизни. В особистості загострюється здібність до неочікуваних рішень, незвичайно глибокого осягнення дійсності. Саме ця особлива стадія натхнення звичайних професійних прийомів та правил формує готовність до несподіваних поворотів, які виявляються у вмінні діяти в зовсім непередбачуваних обставинах. Внутрішнім потягом творчості стає особливий динамізм всіх якостей особистості, які спроможні реалізуватися у конкретному творчому акті.

Творче мислення – це мислення, результатом якого є відкриття принципово нового або вдосконаленого рішення певної задачі. Творче мислення спрямоване на створення нових ідей (Пономарев, 1967). На думку Я. Пономарьова, «...мислення завжди творче. Воно виникає в ситуаціях задач, для розв'язання яких у суб'єкта немає готових засобів. Його мета – пошук зміни умов ситуації для задоволення потреби» (Пономарев, 1967: 194).

Отже, створення умов для розвитку творчого мислення є однією з важливих задач оновлення всіх шаблів освіти. Необхідно звернути увагу на вплив підходів викладання, форми та методи, які використовуються з метою побудови творчої атмосфери в освітньому процесі, важливими також є відносини між педагогом і студентом. Мотивування розвитку творчих здібностей сприяє стимулюванню студентів до творчої наукової діяльності студентів.

На нашу думку, досить корисно вивчити умови та досвід формування творчого мислення видатних діячів науки XIX століття. Зважаючи на те, що в позаминулому столітті акцент був звернений на самостійну роботу студентів, на самоосвіту, ймовірно ефективно дослідити основні чинники, які впливали на формування творчості у діяльності майбутніх науковців. Ми звернулися до умов освітнього середовища вчених, авторитет яких і сьогодні залишається незаперечним, а їх внесок у наукову думку надважливим.

Методи та методики дослідження. З метою дослідження умов формування творчого мислення видатних науковців ми застосували біографічний метод. Слід зазначити, що в цьому випадку він застосовується задля визначення умов університетського середовища, які були системоутворюючими та формуючими для творчого та наукового мислення студентів. Ми зосередилися на дослідженні формування особистостей, майбутніх науковців у контексті історичних подій, особливостей їх індивідуального буття та стосунків із близьким оточенням, яке мало особливий вплив на формування життєвих програм та сценаріїв розвитку творчого таланту особистості.

Результати. Нами було проведено теоретико-історичне дослідження університетського життя відомих науковців: К. Ушинського, І. Мечникова та В. Вернадського. Виявлено закономірності, визначено спільні фактори, які впливали на формування творчого мислення видатних діячів науки.

Праці видатного педагога К. Ушинського вплинули на розвиток педагогічної науки, а також на систему виховання в освітньому та родинному колі. Педагог, філософ, літератор К. Ушинський вперше об'єднав в педагогіці досягнення антропологічних наук, здійснив педагогічний синтез наукових знань про людину, кардинально змінив традиційний погляд на завдання й зміст освіти. Його праця – «Людина як предмет виховання. Досвід педагогічної антропології» – відкрила інші шляхи розвитку педагогіки, підняла її на якісно новий щабель. В основі його педагогічної системи вимога демократизації народної освіти та ідея народності виховання.

Після закінчення гімназії у 1840 році Костянтин Дмитрович вступив на юридичний факультет Московського університету, де навчався у 1840 – 1844 роках. У той час в університеті викладали молоді професори, які отримали освіту за кордоном. Костянтин Дмитрович із задоволенням відвідував лекції. У зв'язку з тим, що підручників було доволі мало, друківані лекційні курси були винятком з правил, тому студенти відвідували всі лекції, дуже ретельно їх конспектували та часто між собою влаштовували дискусії на ті теми, які їх хвилювали. К. Ушинський досить легко засвоював лекційний матеріал, навіть запам'ятовуючи деталі, чим дивував одногрупників. Костянтин Дмитрович слухав лекції із захопленням, міг після завершення заняття розвивати теорію лектора вражаючи своїх друзів своїми ідеями. Тобто, можемо прослідкувати, що здібності до навчання та гарна пам'ять допомагали К. Ушинському. Він був серед студентів, які захоплювались наукою. У студентському середовищі Костянтин Дмитрович користувався прихильністю та повагою завдяки своїм особистісним якостям, таким як розум, сміливість, самостійність, незалежність поглядів, мав відкритий, прямий характер.

Слід приділити увагу викладачам К. Ушинського. Крім того, що він отримував знання для здобуття майбутньої професії, саме професори Т. Грановський та П. Редкин вплинули на формування його особистості та вибір його подальшого професійного шляху (Струминский, 1960).

Викладач Т. Грановський – професор історії, декан історико-філологічного факультету Московського університету, ідеолог західництва. Він був близьким другом О. Герцена та М. Огарьова. Слід відмітити, що він здобував вищу освіту у Берлінському університеті Німеччини. Там він слухав лекції видатних науковців: історика Л. Ранке, правознавця Ф. Савіні, філософа Ф. Ганса та інших. За своїми поглядами Т. Грановський був прихильником Г. Гегеля.

Ще одною важливою постаттю у формуванні поглядів Костянтина Дмитровича став професор філософії держави та права Петро Григорович Редкин. Під час навчання у Німеччині він відвідував лекції Г. Гегеля з філософії права. Він перший у Росії надрукував працю про філософію Г. Гегеля. Петро Григорович будував свої лекції за принципом гегелевської тріади: ділив їх на три частини, з яких кожна також ділив на три. Під час роботи в Московському університеті він також розвивав педагогічну науку. Саме його лекції вплинули на вибір Костянтина Дмитровича обрати науковий шлях педагогіки. Петро Григорович товаришував з В. Белінським та О. Герценом. У 1848 році був звільнений з університету за «вільнодумство».

Завдяки їх лекціям К. Ушинський захопився філософією та історією. Під впливом університетської атмосфери Костянтин Дмитрович відчув, як починає формуватися його духовне життя, як просинаються його творчі сили. Він писав: «шістнадцятилітній вік – це саме той час, коли починають формуватися в людині переконання... Лише тепер настає час, коли наука починає діяти на душу людини... Саме в ці перші роки юності починається навчання людини наукою... Тут уже можливі лише вільні переконання... у шістнадцятилітньому віці починається формування у людини переконань під впливом тих явищ, які її оточують, та тих думок, які в ній пробуджуються цими явищами» (Острогорский, 1908: 129-131).

Необхідно приділити увагу соціальному оточенню Костянтина Дмитровича. Він відвідував доволі популярний студентський клуб, який впливав та формував соціально-політичні погляди молоді. Недалеко від університету у невеликому трактирі «Великобританія» створилось так зване студентське товариство. У 40-х роках XIX ст. цей історико-літературний клуб був осередком студентства. Найбільший вплив на нього мав В. Белінський, який у той період уже був на вершині популярності. Однак до клубу приходили й інші відомі на той час впливові літератори. К. Ушинський був дуже помітним у цьому студентському співтоваристві. Він вільно висловлював свої думки щодо того, що хвилювало молодь. Також він не боявся висловлювати свою думку з приводу критики або підтримки ідей професорів, які в них викладали. Також під час навчання К. Ушинському довелося працювати у зв'язку з тим, що коштів батьків не вистачало. Він працював як репетитор. До інтересів Костянтина Дмитровича можна віднести літературу та театр. Він із захопленням читав Пушкіна, Гоголя, Лермонтова, Гете, Гофмана, Ріхтера та інших. Також він щомісяця ходив на вистави до театру. Пристрасть до театрального мистецтва навіть надихнула його до написання п'єси, яка, на жаль, не вийшла з друку.

Отже, важливим чинником розвитку особистості Костянтина Дмитровича можна визначити «соціальний» фактор, завдяки якому він отримував важливий досвід у його студентському житті. Новий досвід та широке коло спілкування, самостійність значно вплинули на розвиток творчих здібностей, та формування його світогляду.

У 1844 році К. Ушинський закінчив юридичний факультет Московського університету з відзнакою. У дипломі у нього була всього одна четвірка з кримінального права, з усіх інших предметів у нього були п'ятірки. За рейтингом успішності він був другим після В. Черкаського. К. Ушинський був удостоєний Радою університету ступеня кандидата. Згодом, він отримав запрошення працювати професором на кафедрі у Ярославський юридичний ліцей.

Всесвітньовідомий науковець, лауреат Нобелівської премії І. Мечников став основоположником багатьох теорій: теорії зародкових листків; еволюційної порівняльної ембріології; відкрив явище фагоцитозу; розробив на його основі фагоцитарну теорію імунітету, теорію порівняльної патології та ін. Переоцінити внесок І. Мечникова неможливо.

Обговоривши з батьками перспективи навчання, Ілля Ілліч вирішив вступити до Харківського університету. І. Мечников спочатку хотів обрати професію лікаря, однак за порадою матері та викладача І. Щелкова вступив на природничий факультет (Мечникова, 1930). Там він навчався у 1862 – 1864 роках.

В університеті юнак вчився недовго. Це було пов'язано з тим, що його не влаштовували темп навчання та той факт, що більшість викладачів використовують застарілі знання. І. Мечникова також засмучував формальний підхід професорів до лекцій та відсутність практичних занять. Однак, Ілля Ілліч надихався знаннями хіміка М. Бекетова та фізіолога І. Щелкова. На думку І. Мечникова, вони надавали сучасні знання.

Слід відмітити, що на особистість має великий вплив література, якою вона захоплюється. І. Мечников читав багато наукових творів, серед яких був переклад «Походження видів» Ч. Дарвіна. Еволюційна теорія настільки вразила молодого вченого, що він став досліджувати нові види тварин. Під керівництвом професора фізіології І. Щелкова Ілля Ілліч здійснив чотири наукові роботи. Так, у лабораторії, досліджуючи нові види та друкуючи свої результати, пройшов перший курс навчання в університеті. Працюючи у лабораторії І. Щелкова, І. Мечников надрукував результати своєї роботи у 1863 році. Ілля Ілліч досить рано став писати наукові статті. Під час навчання він написав свою

першу наукову роботу із зоології. У результаті проведених ним спостережень за інфузоріями він підготував статтю на тему: «Деякі факти із життя інфузорій». І. Мечников відправив її в науковий журнал «Бюлетень Московського суспільства дослідників природи». Редактор прийняв статтю та вирішив розмістити її у журналі. Однак, сам І. Мечников з'ясував, що зробив помилкові висновки, прийнявши явище регенерації за розмноження й написав до редакції, щоб зупинити друк.

Розуміючи, що з таким викладанням в університеті І. Мечников мало чого зможе дізнатися нового, він вирішує пройти чотирирічний курс навчання протягом двох років. Отже, І. Мечников за два роки закінчив чотирирічний курс природничого відділення фізико-математичного факультету Харківського університету та склав іспити. Як пізніше згадував сам учений, він поспішав займатися «справжньої» наукою. На той час такої можливості університет не надавав і молодий учений вирішує вступити слухачем та складати іспит на кандидата. Тому наступний рік І. Мечников провів у підготовці до випускних іспитів разом із четвертим курсом. Після старанної підготовки Іллі Мечникову вдалося скласти іспити та отримати диплом про вищу освіту у свої дев'ятнадцять років. Видатний фізіолог К. Тімірязєв зазначав, що напочатку 1860-х років у наукових колах Петербургу ходили чутки про вундеркінда, який з'явився у Харкові. Мова тоді йшла про юного 19-річного Іллю Мечникова. Згодом він стажувався в університетах Гісена, Геттінгена і Мюнхена, вивчав ембріологію в Італії. Вже у віці 22 років Ілля Ілліч захистив магістерську дисертацію та був обраний доцентом університету в Одесі. Однак у молодого науковця були інші цілі.

Час, який Ілля Мечников провів в університеті, був досить незначним. Він не зміг побудувати товариські відносини з одногрупниками. Всі його зусилля були спрямовані на навчання, досліди та наукову діяльність.

У 1864 році І. Мечников відбув до Європи для подальшого навчання та практичної діяльності. Згодом працював на о. Гельголанд у Північному морі. Там він проводив дослідження та підготував унікальний науковий матеріал, за яким у 1868 році захистив кандидатську дисертацію «Історія розвитку *Nebalia*» на здобуття наукового ступеня доктора зоології у Харківському університеті.

Володимир Іванович Вернадський – перший президент Української академії наук, талановитий учений, автор учення про біосферу та ноосферу, самобутній філософ та мислитель. В. Вернадський розвивав такі науки, як кристалографія, мінералогія, геохімія, біогеохімія, радіологія та інші наукові напрямки. Він мав широкий погляд на явища, здатність створювати, передбачати появу нових наукових тенденцій пов'язаних зі становленням феноменів глобальності та космізму.

Володимир Вернадський у 1881 році вступив до Санкт-Петербурзького університету на природниче відділення фізико-математичного факультету. Слід зазначити, що в Петербурзькому університеті було вільне відвідування лекцій. Володимир Іванович навчався одночасно на двох відділеннях – природничому та математичному.

В. Вернадський писав, що «Петербурзький університет того часу на фізико-математичному факультеті, на природничому відділенні був блискучим» (Вернадський, 1993: 30). Він навчався у таких видатних науковців, як Д. Менделєєв, М. Бекетов, О. Бутлеров, В. Докучаєв, І. Сеченов та ін. В. Вернадський писав такі думки з приводу навчання в університеті: «На першому курсі на лекціях Д. Менделєєва, М. Бекетова, В. Докучаєва відкрився перед нами новий світ, і ми всі кинулися пристрасно й енергійно у наукову роботу, до якої ми були так несистематично і неповно підготовлені попереднім життям» (Вернадський, 1922: 104). Володимир Іванович пригадував, що коли лекції читав Д. Менделєєв, аудиторія завжди була переповнена. З третього курсу В. Вернадський почав спеціалізуватися з кристалографії і мінералогії та знаходився під впливом Д. Менделєєва, який читав неорганічну хімію (Гумилевський, 1967: 29). Володимир Іванович уважав, що Д. Менделєєв був здатен збудити у кожного студента прагнення до знань та їх застосування. Він підводив до таких роздумів, логічних висновків, про які студенти й не підозрювали (Ситник & Шмиговська, 2006: 25).

Однак, слід відзначити, що науковим керівником на все життя для В. Вернадського став засновник нової науки – ґрунтознавства, оригінальний мислитель Василь Васильович Докучаєв (Гумилевський, 1967: 30). Володимир Іванович називав його самородком, найбільше цінував його оригінальність наукових поглядів та пластичність уяви (Ситник & Шмиговська, 2006: 26).

На першому курсі В. Вернадський відвідував гурток студентів-ґрунтознавців, яким керував В. Докучаєв. Серед студентів були такі відомі у майбутньому вчені, як В. Агафонов, К. Глінка, А. Краснов, Ф. Левінсон-Лессінг, Н. Сибірцев та ін. Разом з ними В. Вернадський досліджував ґрунти Нижегородської та Полтавської губерній.

В університеті В. Вернадський активно брав участь у суспільному житті. Він став членом студентського гуртка, який спочатку займався вивченням народної літератури, а згодом перетворився на братство. Там В. Вернадський познайомився з П. Шевирьовим, І. Лукашевичем, В. Водовозовим, О. Ульяновим. У гуртку з вивчення літератури для народу в нього зав'язалася міцна дружба з А. Красновим, С. і Ф. Ольденбургамі, Д. Шаховським, А. Корніловим, І. Гревсом та ін. У цьому

гуртку В. Вернадський познайомився зі своєю майбутньою дружиною Н. Старицькою. Після закінчення університету члени гуртка вирішили купити спільним коштом маленький маєток (тимчасовий притулок), щоб збиратися влітку і погоджувати свою громадську діяльність. Звідси маєток було названо «Приютино», а члени гуртка – «приютинці».

У 1885 році В. Вернадський закінчив університет і зайняв посаду хранителя Мінералогічного кабінету Петербурзького університету.

Дискусія. Психобіографія студентських років К. Ушинського, І. Мечникова, В. Вернадського певним чином розкриває особливості розвитку їх творчого мислення та формування наукового таланту. Проаналізувавши умови їх навчання можемо надати загальну характеристику чинників. Не дивлячись на те, що К. Ушинський, І. Мечников та В. Вернадський відносяться до різних поколінь, можемо зробити певні узагальнення. По-перше, всі вони отримали вищу освіту у провідних університетах країни. По-друге, майбутні науковці займали активну позицію в освітньому процесі, мали тісну взаємодію з професорським складом. На кожного з них впливали видатні вчені того часу. По-третє, важливою, на нашу думку, є участь у гуртках, соціально-політичному житті, що вплинуло на формування світогляду та вибору майбутнього професійного шляху. По-четверте, вони активно брали участь у дослідженнях та науковому житті університету.

Однак слід відмітити, що аналіз життєдіяльності І. Мечникова висвітлює той факт, що не середовище вплинуло на розвиток його творчого мислення, а наявний у І. Мечникова творчий потенціал визначив його успіхи в науковій роботі.

Отже, слід підкреслити, що на формування творчого мислення К. Ушинського, І. Мечникова та В. Вернадського в університеті вплинули їх викладачі, соціальне оточення, самоосвіта, висока мотивація до розвитку й навчання та власні психологічні особливості. У таблиці 1 наведено узагальнені дані щодо навчання в університеті К. Ушинського, І. Мечникова та В. Вернадського.

Таблиця 1

Узагальнені освітні дані К. Ушинського, І. Мечникова та В.Вернадського

Освітні дані	К. Ушинський	І. Мечников	В. Вернадський
Назва університету	Московський університет	Харківський університет	Санкт-Петербурзький університет
факультет	юридичний факультет	фізико-математичний факультет, природниче відділення	фізико-математичний факультет, природниче відділення
роки навчання	1840 – 1844	1862 – 1864	1881 - 1885
Викладачі, які вплинули на формування майбутнього науковця	професори Т. Грановський, П. Редкин	Професори А. Бекетов, І. Щелков	Професори Д. Менделєєв, А. Бекетов, О. Бутлеров, В. Докучаєв, І. Сеченов
Соціальна активність	Відвідував студентське товариство	Не проявляв соціальної активності	Член «Приютинського братства»
Інші захоплення	Філософія, історія, театр, література	Філософія, музика, театр	Філософія, література для народу
Результати навчання	закінчив університет з відзнакою	за два роки закінчив чотирирічний курс з відзнакою	закінчив навчання та отримав диплом

Можна виділити основні чинники, які впливали на формування наукової творчості майбутніх діячів науки.

1. Розвиток особистості студента з життєвою орієнтацією мати глибокий інтерес до навчання.
2. Всебічний розвиток особистості студента. Система вищої освіти намагалася давати універсальні, «цілісні знання» знання, які формували «цілісний світ» особистості.
4. Вільний розвиток особистості студента.
5. Студент мав можливість культивувати свій інтелект.
6. Викладачі повільно, але наполегливо допомагали студентам за допомогою роздумів і нових знань йти шляхом наукового пошуку.

Наступним чинником, якому слід приділити особливу увагу є психологічні якості студента, завдяки яким він може досягти значних результатів у науковій діяльності. До них можна віднести

такі, як: активність, свобода, ініціативність, здатність удосконалювати оточуючий світ і нести за це відповідальність, продукувати нові ідеї та змінювати себе.

Подальші дослідження полягатимуть у аналізі взаємодії життєвих подій, навчання за кордоном, педагогічної практики науковців на формування їх наукової думки та створення наукових праць.

Висновки. У статті вперше проаналізовані умови формування творчого мислення видатних науковців. Вагоме значення має саме поєднання високої мотивації, активності, особистісних якостей та сприятливого наукового середовища університету. Майбутні науковці мали можливість сформулювати свободу думки, критичне, творче мислення, що й вплинуло на розвиток їх таланту. Надихаючий приклад авторитетного професорського складу, їх підтримка, високий рівень освіти університетів, постійна самоосвіта студентів – надали творчому таланту майбутніх науковців професійної спрямованості. Згодом цей вплив розвинув у Костянтина Дмитровича, Іллі Ілліча, Володимира Івановича гнучкість, нестандартність мислення, незалежність у поглядах, критичне та творче мислення.

Отже, на прикладі видатних науковців К. Ушинського, І. Мечникова та В. Вернадського можна зробити висновок про те, що для формування творчого мислення необхідні обов'язково як активна позиція студента, так і творча позиція викладача. Втім, у процесі розвитку творчої особистості значна роль також належить викладачу, який здатен направити та викликати у студента пристрасть до пошуку. Саме викладач на початкових етапах навчання допомагає майбутнім фахівцям увійти в атмосферу творчості.

Також, слід зазначити важливість співвідношення зовнішніх (об'єктивних) і внутрішніх (суб'єктивних) факторів на розвиток творчого мислення видатних науковців. Так, при аналізі життєдіяльності студентських років К. Ушинського та В. Вернадського, можемо зробити висновок про вагомий вплив середовища (викладачів, студентів, творчих особистостей) на формування їх професійного шляху. Однак, у випадку з І. Мечниковим, навпаки, не середовище вплинуло на нього, а саморозвиток і самоосвіта, наявний у нього творчий потенціал визначив його успіхи.

Отже, головними пріоритетами університету мають бути демократія, гуманізм та свобода. А завдання викладача полягає у тому, щоб активно включити студента до наукового пошуку та творчої діяльності, створити умови для творчої свободи у виборі виду діяльності, джерел, втілення своїх знахідок. Потрібно відзначити, що розвиток творчих здібностей потребує довготривалого впливу й повинен бути предметом уваги викладачів з перших днів навчання студентів. На наш погляд, виховання потягу до творчості потрібно приділяти увагу на всіх етапах навчання.

СПИСОК ПОСИЛАНЬ

Вернадский, В. (1993). *Жизнеописание. Избранные труды. Воспоминания современников. Суждения потомков*. Г.П. Аксенов. (Ред.). Москва : Современник.

Вернадский, В. (1922). *Очерки и речи*. Петроград : Научхимтехиздат.

Вернадский, В.И. (1988). *Письма Н.Е. Вернадской (1886-1889)*. Москва: Наука.

Гумилевский, Л.И. (1967). *Вернадский*. Москва: «Молодая гвардия».

Мочалов, И.И. (1982). *Владимир Иванович Вернадский*. Москва: Наука.

Мечникова, О.Н. (1930). *Музей памяти И.И. Мечников*. Ленинград: Госмедиздат.

Острогорский, А.Н. (1908). *Собрание неизданных сочинений К.Д. Ушинского*. Санкт-Петербург: Тип. М. Меркушева.

Пономарев, Я.А. (1967). *Психика и интуиция*. Москва : Политиздат.

Ситник, К. & Бевз, Т. (2017). *Володимир Вернадський: Людина. Громадянин. Учений*. Київ: Наукова думка.

Ситник, К.М. & Шмиговська, В.В. (2006). *Володимир Вернадський і Академія*. Київ: Наукова думка.

Струминский, В.Я. (1960). *Очерки жизни и педагогической деятельности К.Д. Ушинского*. Москва: государственное учебно-педагогическое издательство министерства просвещения РСФСР.

REFERENCES

Vernadskij, V. (1993). *Zhizneopisanie. Izbranny'e trudy`. Vospominaniya sovremennikov. Suzhdeniya potomkov. [Biography. Selected Works. Memoirs of contemporaries. Judgments of posterity]* G.P. Aksenov. (Ed.). Moscow: Sovremennik.

Vernadskij, V. (1922). *Ocherki i rechi [Essays and Speeches]*.

Vernadskij, V.I. (1988). *Pis'ma N.E. Vernadskoj (1886 - 1889) [Letters N.E. Vernadsky (1886 - 1889)]*. Moscow: Nauka.

- Gumilevskij, L.I. (1967). *Vernadskij [Vernadsky]*. Moscow: «Molodaya gvardiya».
- Mochalov, I.I. (1982). *Vladimir Ivanovich Vernadskij [Vladimir Ivanovich Vernadsky]*. Moscow: Nauka.
- Mechnikova, O.N. (1930). *Muzej pamyati I.I. Mechnikov [Museum of the memory of I.I. Mechnikov]*. Leningrad: Gosmedizdat.
- Ostrogorskij, A.N. (1908). *Sobranie neizdannykh sochinenij [Collected Works of K.D. Ushinsky]*. K.D. Ushinskogo. Sankt-Peterburg: Tip. M. Merkusheva.
- Ponomarev, Ya.A. (1967). *Psikhika i intuicziya [Psyche and intuition]*. Moscow: Politizdat.
- Sitnik K. & Bevz T. (2017). *Volodimir Vernads`kij: Lyudina. Gromadyanin. Uchenij [Vladimir Vernadsky: Man. Citizen. Scientist]*. Kyiv: Naukova dumka.
- Sytyuk, K.M. & Shmyhovska, V.V. (2006). *Volodymyr Vernadskyi i Akademiia [Vladimir Vernadsky and the Academy]*. Kyiv : Naukova dumka.
- Struminskij, V.Ya. (1960). *Ocherki zhizni i pedagogicheskoy deyatel`nosti K.D. Ushinskogo [Essays on the life and pedagogical activity of K.D. Ushinsky]*. Moscow : gosudarstvennoe uchebno-pedagogicheskoe izdatel`stvo ministerstva prosveshheniya RSFSR.

Vynohradova V.

**FACTORS OF DEVELOPMENT OF CREATIVE THINKING OF PERSONALITY IN
UNIVERSITY ENVIRONMENT
(ON THE EXAMPLE OF OUTSTANDING SCIENTISTS)**

Abstract

The article reveals the complex process of formation and development of future scientists' creative personality. The main purpose of the article is to study the main factors of formation and development of creative thinking of V. Vernadsky, I. Mechnykov and K. Ushynsky in the process of their studies at university. Theoretical and biographical were methods used in the article. The main factors of outstanding scientists' creative thinking formation have been analysed. The research focuses on university environment of the scientists. Attention was paid to the microenvironments of V. Vernadsky, I. Mechnykov and K. Ushynsky. The educational conditions, which can become efficient in the formation of a personality's creative thinking have been analysed. The directions for the development of scientific thinking of students as creative persons have been provided. As a result, the main factors influencing the development of a personality's creative thinking during his or her studies at university have been specified. The factors affecting the formation of scientific talent in the conditions of ordinary life of V. Vernadsky, I. Mechnykov and K. Ushynsky have been considered. The main factors that influenced the development of creative thinking of the outstanding scientists are the following: a high level of general abilities which is manifested in learning abilities; the influence of prominent scientists of that time who taught at university; a high level of motivation and constant self-development of the future scientists; the ability to choose one's own trajectory and pace of learning independently. In the article attention is paid to the subject-value approach in the development of a personality's creative thinking. Psychological and pedagogical principles for the implementation of the concept of creative abilities development have been indicated, the conditions for the organization of a developing environment, creation of favourable conditions for the development of creativity in scientific activity have been considered. So, micro- and macroenvironments are inherent in the reality where the development of a personality's creative thinking takes place. The formation of a personality's creative thinking is influenced by the close university environment and other systems of the macroenvironment. However, self-development and a high level of motivation towards professional determination and realization are extremely important.

Keywords: *V. Vernadsky; I. Mechnykov; K. Ushynsky; personality; developing environment; creative thinking, university education.*