



ЗАКОНОМІРНОСТІ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ТА ЇХ УРАХУВАННЯ ПІД ЧАС МОДЕЛЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Петро СІКОРСЬКИЙ

доктор педагогічних наук, професор,
почесний академік НАПН України,
професор кафедри педагогіки
та інноваційної освіти
Національного університету
«Львівська політехніка»

Ігор КОЛОДІЙ

кандидат педагогічних наук, доцент,
професор кафедри педагогіки
та інноваційної освіти
Національного університету
«Львівська політехніка»,
начальник відділу забезпечення
функціонування системи управління якістю
освіти «Львівської політехніки»

© Сікорський П., Колодій І., 2021

Ключові слова: освітній процес, педагогічна закономірність, навчальна технологія, суб'єкти навчання, прийоми і методи.

У статті аналізуються педагогічні закономірності, які тією чи іншою мірою впливають на перебіг освітнього процесу, а отже, і на формування навчальної технології. Навчальна технологія – це цілісний алгоритм організації ефективного засвоєння знань, вмінь і навичок, який характеризується оптимальною комбінацією основних навчальних компонентів (суб'єкти навчання, зміст, прийоми і методи, форми і засоби) і з урахуванням вимог на-

укової організації праці, збереження і зміцнення здоров'я суб'єктів навчання забезпечує досягнення запланованих навчальних результатів. Оскільки зміст, прийоми і методи, форми навчання є важливими складовими освітнього процесу, між ними під час навчання існують стійкі та істотні взаємозв'язки (педагогічні закономірності), які, очевидно, впливають на ефективність навчання. Тому важливо з-поміж багатьох нині встановлених педагогічних закономірностей виокремити ті, які найбільш суттєво впливають на результати навчання учнів (студентів). Видатні українські педагоги К. Ушинський, В. Сухомлинський, С. Гончаренко досліджували і виявляли педагогічні закономірності, які пов'язують між собою зміст і методи, зміст і форми навчання тощо. Завдання цієї статті – узагальнити результати їхніх досліджень і показати вплив установлених ними закономірностей на моделювання технологій навчання.

Актуальність дослідження. Освітній процес спрямовується на виховання і розвиток, розвиток і навчання учнів і студентів. В освітньому процесі задіяні такі складові: суб'єкти навчання (педагогічні працівники, учні (студенти), зміст, прийоми і методи, форми і засоби. Найважливіша роль у ньому відводиться викладачам, студентам і змісту навчання. Очевидно, що між зазначеними найголовнішими компонентами освітнього процесу існують певні взаємозалежності і взаємозв'язки, які є стійкими і суттєвими, сталими і стабільними, а також об'єктивними. Такі взаємозв'язки називаються закономірностями. Як зазначає академік С. Гончаренко, «закономірності (дидактичні) – об'єктивні, стійкі й суттєві зв'язки в навчальному процесі, що зумовлюють його ефективність» [1, с. 131].

Отже, взаємозв'язки між основними компонентами освітнього процесу можуть суттєво або не суттєво впливати на його якість, тобто на результати навчання. Вони мають бути стійкими, тобто не залежати, наприклад, від погоди чи настрою викладача. Закономірності освітнього процесу можна виявити і обґрунтувати, перебуваючи активним його учасником.

Під час моделювання навчальних технологій дуже важливо враховувати найважливіші педагогічні закономірності, які істотно впливають на ефективність освітнього процесу, інакше, використовуючи ті чи інші технології навчання або формуючи свої, можна прикладати значні інтелектуальні та фізичні зусилля під час реалізації основних завдань навчання, а його результати будуть мізерними. Тому під час проведення системних освітніх реформ дуже важливо виокремити ті найважливіші педагогічні закономірності, які суттєво впливають на освітній процес і врахування яких дозволить поліпшити якість освіти.

Аналіз результатів попередніх досліджень. Проблему існування стійких та істотних взаємозв'язків між основними складовими освітнього процесу досліджували видатні українські педагоги – К. Ушин-

ський, В. Сухомлинський, С. Гончаренко та ін. Встановлені ними педагогічні закономірності здебільшого стосуються середньої освіти. Однак чимало з них із невеликим уточненням і тепер діють і в закладах вищої освіти. Пошук нових педагогічних закономірностей продовжили наступні покоління вчених. В. Анісімов, О. Грохоська, Н. Нікадіров виділяють такі групи закономірностей процесу навчання: структурні (визначальна роль змісту освіти), системні (взаємозалежність процесу навчання і соціальної системи), змістовні (взаємозв'язок наукової, світоглядної і моральноціннісної складових змісту навчання), еволюційні (взаємозалежність якісних характеристик процесу навчання і його кількісних характеристик), функціональні (взаємозалежність процесу навчання і рівня підготовки учнів), історичні (взаємозв'язок основних складових процесу навчання з особливостями епохи). Зовнішні та внутрішні закономірності процесу навчання розглядають Л. Сєдова та І. Штих, а О. Гребенюк та Т. Гребенюк досліджують психологічні закономірності, які дозволяють встановлювати взаємозв'язки між основними складовими процесу навчання і психічними властивостями учнів.

Виклад основного матеріалу. Закономірності навчання поділяють на загальні і конкретні. Загальні закономірності навчання поширюються на основні його компоненти, а конкретні – лише на деякі з них (дидактичний, психологічний, гносеологічний, управлінський). Серед них є ті, які суттєво впливають на ефективність освітнього процесу, тобто на високі навчальні досягнення суб'єктів учіння, і ті, які не є суттєвими. Наприклад, те, що міцність засвоєння навчального матеріалу залежить від його системного і систематичного повторення є дуже суттєвою закономірністю, яка впливає на ефективність освітнього процесу. А от закономірність про те, що результати навчання залежать від засобів, які застосовуються, порівняно з попередньою є менш суттєвою, бо навчальні засоби є різними (більш вагомими і

менш важливими). Водночас, якщо звертати з освітнього процесу системне і систематичне повторення, то у вищих закладах освіти замість повного засвоєння визначених головних елементів знань, умінь і навичок буде проходження навчального матеріалу. Звісно, що такі знання не будуть міцними, оскільки процес засвоєння навчального матеріалу має свою структуру і протяжність у часі: сприймання, усвідомлення і осмислення, запам'ятовування, застосування, повторення. Якщо проігнорувати хоча б один із названих компонентів процесу засвоєння навчального матеріалу, то воно не відбуватиметься. Бо «знати – це означає насамперед користуватися знаннями, причому під час вивчення різних предметів це вміння виявляється по-різному», – зазначав В. Сухомлинський [7, с. 249].

Так М. Фіцула розрізняє дві великі групи закономірностей навчання: об'єктивні та суб'єктивні.

«Об'єктивні закономірності процесу навчання:

- виховний і розвивальний характер навчання;
- зумовленість навчання суспільними потребами;
- ефективність навчального процесу залежить від умов, у яких він відбувається;
- процес навчання залежить від реальних навчальних можливостей студентів;
- ефективність процесу навчання залежить від рівня активності студента.

Суб'єктивні закономірності процесу навчання:

- поняття студенти можуть засвоїти лише тоді, коли організовано пізнавальну діяльність щодо співвідношення понять, відокремлення одних понять від інших;
- навички сформуються лише за умови організації відтворення операцій і дій, покладених в їх основу;
- міцнішому засвоєнню змісту навчального матеріалу сприяє більш систематично організоване пряме й відтерміноване повторення цього змісту та його введення в систему вже засвоєного раніше змісту;

- опанування складними способами діяльності залежить від успішного оволодіння попередніми простими видами діяльності, що входять до складного способу, і від готовності студентів визначати ситуацію, у якій ці дії можна використати;

- рівень і якість засвоєння за рівних умов (пам'ять, здібності) залежить від урахування педагогом ступеня значущості для студентів засвоєного змісту;

- використання педагогом варіативних завдань, що передбачають застосування засвоєних знань в істотних для студентів ситуаціях, сприяє формуванню готовності до перенесення засвоєних знань і пов'язаних з ними дій у нову ситуацію.

Загальними закономірностями процесу навчання є:

- закономірності мети навчання, які залежать від рівня й темпу розвитку суспільства, його можливостей і потреб, від того, наскільки розвинута педагогічна теорія і практика;

- закономірності змісту навчання, що впливають із загальної мети й цілей навчання, темпів соціального та науково-технічного прогресу, вікових та індивідуальних можливостей студента, матеріально-технічної бази навчальних закладів;

- закономірності управління процесом навчанням визначаються інтенсивністю й зв'язками у системі навчання, обґрунтованістю корекційних впливів;

- закономірності методів навчання залежать від знань і навичок педагогів у застосуванні методів, мети і змісту навчання, віку й можливостей студентів, організації навчального процесу;

- закономірності стимулювання навчання залежать від внутрішніх і зовнішніх стимулів (мотивів) навчання;

- закономірності якості навчання пов'язані з попередньо досягнутими результатами, характером і обсягом навчального матеріалу, організаційно-педагогічною взаємодією між педагогом та студентами» [10].

Підласий І. поділив закономірності навчання на дидактичні, гносеологічні, психологічні, соціологічні, організаційні.

• «Дидактичні закономірності охоплюють результати навчання, продуктивність засвоєння обсягу знань, умінь, навичок, складність навчального матеріалу тощо:

• результати навчання (у відомих межах) прямо пропорційні усвідомленню цілей навчання студентом;

• результати навчання залежать від способу участі студентів у навчальній діяльності;

• результати навчання залежать від методів, що їх застосовують;

• результати навчання залежать від засобів, які застосовують;

• навчання через «дії» у 6–7 разів продуктивніше, ніж через «слухання» [5].

Під час моделювання ефективних навчальних технологій потрібно враховувати закономірності навчання. Однак першочергово ті, які найбільш суттєво впливають на результати освітнього процесу.

Важливою закономірністю освітнього процесу є: **висока якість освітнього процесу, а отже, і високі його результати великою мірою залежать від рівня підготовленості викладача до педагогічної праці, його педагогічного досвіду, творчої спрямованості.**

«Одним з таких наріжних каменів є знання вчителів. Щоб спостерігати за розумовою працею школярів, треба знати в багато разів більше, ніж ти даєш своїм вихованцям...

Якщо вчитель знає лише те, що він дає школярам, він не може бачити класу, настрою дітей, інтересів, стежити за розумовою працею школярів та їх увагою» [7, с. 419], – писав В. Сухомлинський.

Висновки В. Сухомлинського і сьогодні є актуальними не лише для педагогічних, а й для науково-педагогічних працівників. На жаль, натепер підготовка викладачів, на наш погляд, вимагає суттєвого удосконалення.

Як зазначає Б. Левківський, «підготовку високопрофесійних викладачів нині в Україні здійснюють лише педагогічні вищі навчальні заклади, однак у цих ВНЗ готують фахівців для середніх шкіл. Жоден ви-

щий навчальний заклад не готує викладачів для вищих навчальних закладів. Звичайно ж, підготувати викладача ВНЗ, використовуючи плани підготовки викладачів середніх шкіл, неможливо. В Україні на викладацьку роботу до вищих навчальних закладів запрошують, як правило, випускників цих самих навчальних закладів, які закінчили аспірантуру... Однак їхня педагогічна підготовка обмежується у кращому разі засвоєнням курсу педагогіки та психології вищої школи та складанням заліку, який у більшості випадків має формальний характер» [3, с. 57].

До цього варто додати, що основне завдання аспірантури (докторантури) – поглибити знання у певній галузі науки, привити навички науково-дослідної роботи і домогтися розв'язання визначеної наукової проблеми, оформивши і захистивши результати дослідження у формі дисертації. Отже, аспірант (докторант), який успішно захистив кандидатську (докторську) дисертацію і планує займатися науково-педагогічною діяльністю, готовий виконувати наукові функції викладача, проте, зазвичай, не дуже розоміється на особливостях освітнього процесу та педагогічної діяльності.

Стосовно запрошення на викладацьку роботу осіб, які є провідними фахівцями у певній галузі, то «іноді практик, залучений до викладання, за допомогою старших і більш досвідчених викладачів та шляхом спроб і помилок, набувши особливий досвід, засвоює педагогічні прийоми, але у більшості випадків це призводить до негативних наслідків, оскільки чудовий практик не завжди є добрим вчителем, особою, яка може донести знання до студента» [3, с. 57].

У більшості випадків молодий викладач намагається послуговуватися досвідом науково-педагогічних працівників, які його навчали. Добре, якщо в нього виникне бажання критично аналізувати роботу старших, запозичувати в них раціональні зерна, пробувати переносити їх на новий ґрунт. Проте і в такому разі ствер-

джувати, що викладач буде готовий до організації освітнього процесу у ЗВО немає підстав. Адже, крім наукової роботи, навчання студентів, викладач повинен виховувати майбутніх фахівців як патріотів своєї держави, готувати їх до активного суспільно-політичного життя в ринкових умовах, утверджувати демократичні устремління.

«На жаль, нині виховна робота у вищих навчальних закладах не ведеться внаслідок поширення серед викладачів ВНЗ хибної думки про те, що для успішного викладання необхідне лише знання власного предмета. В сучасних умовах це необхідна, але недостатня умова. Час вимагає більшого» [3, с. 58].

Проблема підготовки високопрофесійних викладачів вищої школи актуалізується у зв'язку зі вступом України до Болонського процесу. А це і запровадження Всеєвропейської системи накопичення і перезарахування кредитів (ECTS), і забезпечення мобільності викладачів (знання іноземних мов), і впровадження нових технологій навчання, а також взаємовизначаних критеріїв якості вищої освіти тощо.

Для удосконалення підготовки викладача вищої школи потрібно визначити насамперед базові заклади вищої освіти, змодельовати в них відповідний освітній процес. На наш погляд, підготовку викладачів вищої школи найкраще сконцентрувати в класичних університетах, залучивши для цього відповідні науково-педагогічні сили. Зрозуміло, що виникатимуть проблеми з викладанням, наприклад, медичних чи технічних дисциплін. Однак університет може запрошувати для викладання дисциплін, спеціалісти з яких відсутні в ньому, з інших університетів.

Викладачів вищої школи потрібно готувати в магістратурі, збільшивши для них термін навчання до двох років. Навчаючи студентів на бакалавраті, вищий навчальний заклад повинен проводити необхідну профорієнтаційну роботу, створювати і моделювати відповідні ситуації,

щоб системно вивчати педагогічні можливості студентів, пропонувати студентам дисципліни за вибором психолого-педагогічного спрямування, диференціювати виробничу і переддипломні практики за психолого-педагогічним ухилом тощо. Студентів, які, навчаючись на бакалавраті, проявили відповідні педагогічні здібності, бажання займатися науково-педагогічною діяльністю і, звісно, мають для цього відповідні інтелектуальні можливості й успішно навчаються, вчена рада університету має скеровувати на навчання в магістратуру з підготовки викладачів вищої школи за відповідними напрямками в класичному університеті.

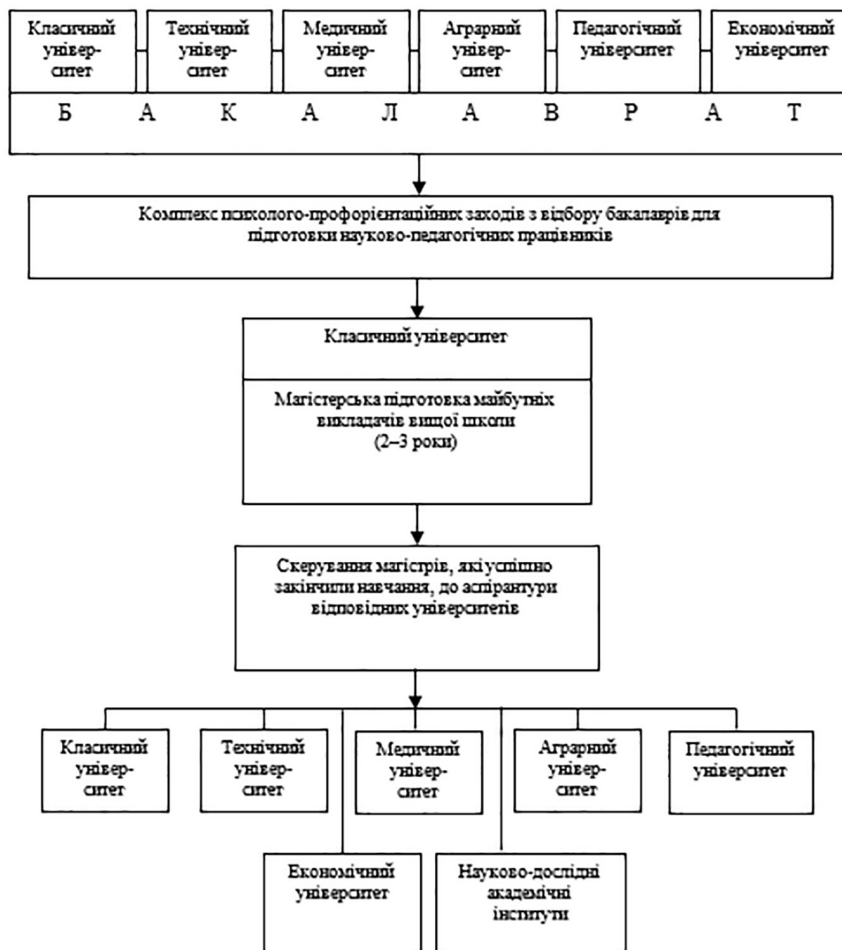
Викладач вищої школи повинен не лише володіти глибокими знаннями з циклу споріднених дисциплін, педагогіки і психології, філософії і методології досліджень, вільно володіти хоча б однією іноземною мовою (англійською), вміти організовувати і проводити наукові пошуки, а й бути духовно багатою, національно і патріотично спрямованою, творчою і відданою своїй справі, інтелігентною і гуманною, з високою педагогічною культурою.

Студенти, які успішно закінчили магістратуру (2–3 роки), і аспіранти після захисту кандидатської дисертації скеровуються на роботу до відповідного вищого навчального закладу.

Важливо наголосити, що в нових умовах актуалізуються психолого-педагогічні дослідження. Для університету однаково є бажаними і цінними і викладачі, які мають, наприклад, добру математичну підготовку і наукові ступені з психологічних чи педагогічних напрямів дослідження, і викладачі, які мають добру психолого-педагогічну підготовку і наукові ступені з фізико-математичних напрямів дослідження.

Тож зважаючи на вищевикладене, можна запропонувати таку організаційно-педагогічну модель підготовки викладачів вищої школи:

Запропонована модель не виключає залучення до науково-педагогічної діяль-



ності фахівців із виробничої сфери, науково-дослідних інститутів, відомих артистів чи спортсменів. Однак і для них є обов'язковою магістерська підготовка викладачів вищої школи.

Підготовка високопрофесійних викладачів вищої школи за цією моделлю потребує чимало часу, залучення додаткових фінансових ресурсів, відповідних організаційних змін, подолання усталених стереотипів, які пов'язані зі старою і не ефективною системою підготовки викладачів. Однак досягає успіху той, хто йде, хто добре усвідомлює, що готувати конкурентоспроможних фахівців, які забезпечать науково-технічний прогрес в усіх напрямках і галузях, можуть лише найкращі і добре підго-

товлені випускники університетів.

У навчанні студентів мовлення займає провідне місце і значення. «Мовна культура людини – це дзеркало її духовної культури. Найважливішим засобом впливу на дитину, облагородження її почуттів, душі, думок, переживань є краса і велич, сила і виразність рідного слова» [6, с. 202], – стверджував В. Сухомлинський.

Мова народу, – писав К. Ушинський, – «створена самим народом». Це «найкращий цвіт усього його духовного життя, який ніколи не в'яне і вічно знову розпускається... У мові одухотворяється весь народ і вся батьківщина... У скарбницю рідного слова складає одне покоління за іншим плоди глибоких сердечних порухів, плоди

історичних подій, вірування, погляди, сліди пережитого горя й пережитих радощів, словом увесь слід свого духовного життя народ бережно зберігає в народному слові» [9, с. 324].

Видатний український учений – філолог, богослов і педагог, державний і громадський діяч І. Огієнко зазначав: «Мова – це не тільки простий символ розуміння, бо вона витворюється в певній культурі, в певній традиції. В такому разі мова – це найясніший вираз нашої психіки, це найперша сторона нашого психічного Я...

І поки живе мова – житиме й народ як національність. Не стане мови – не стане й національності: вона геть розпорозиться поміж дужчим народом» [4, с. 22].

Огієнко І. яскраво продемонстрував взаємозв'язок між мовою і психікою людини: мова як засіб вираження психіки і як охоронець її психічної індивідуальної неповторності. Складною є психіка (від грец. *foxz* – душа) людини, вона є продуктом складних фізіологічних процесів, які проходять у мозку, і тісно пов'язана з її гено- і фенотипами. З-поміж основних психічних процесів (*відчуття, сприймання, пам'ять, уявлення, увага, мислення, мовлення, почуття, увага, воля*) центральне місце відводиться мовленню. «Поки жива мова народна в устах народу, доти живий і народ», – стверджував видатний український педагог К. Ушинський. А ще він доводив, що «мова народу – краший, що ніколи не в'яне й вічно знову розпускається, цвіт усього його духовного життя, яке починається далеко за межами історії» [9, с. 270].

Духовне життя людини тісно пов'язане з відчуттями і почуттями, сприйманням і запам'ятовуванням, мисленням і уявленнями. Усі зазначені психічні властивості виражаються і супроводжуються мовленням. І якщо почуття ще якось можна зобразити жестами чи мімікою, то мислення невіддільне від мови, оскільки немає інших засобів, щоб виразити результат мислительної діяльності. Зароджуючись у чуттєвому пізнанні і спираючись на нього, мис-

лення виходить далеко за його межі і являє собою перехід суб'єкта від наявних до нових знань у формі наукових понять, законів і закономірностей.

Зі сказаного видатними українськими педагогами випливає ще одна важлива педагогічна закономірність, яка суттєво впливає на моделювання навчальної технології: **чим більше і частіше студент супроводжує свої дії мовним супроводом, вчиться ставити запитання і відповідати на запитання інших, переказує прочитане тощо, тим краще і швидше розвивається не лише його мовлення, а й логічне мислення.**

Ще одна важлива педагогічна закономірність, яку потрібно врахувати, моделюючи освітні технології: **чим більш одноманітний вид діяльності на навчальному занятті, тим більша втомованість студентів, причому із збільшенням віку студентів зростає час на виконання однієї і тієї ж роботи без ознак втоми.**

Ушинський К. обґрунтував ще одну педагогічну закономірність: *«чим більше різноманітності в навчальних заняттях і чим менше різноманітності учнів, тим краще для початкового навчання»* [9, с. 239].

Така ж закономірність проявляється і в студентському середовищі, тобто чим більш гомогенна група, тим більш високий науковий рівень викладання можна запропонувати студентам.

Щоб підтримати увагу студентів під час навчального заняття, потрібно використовувати і цікавий матеріал, і проблемні ситуації, і структурування та генералізацію навчального матеріалу тощо.

Звісно, цікавий для студентів навчальний матеріал сприяє розвитку пасивної уваги. Однак, – як зазначав К. Ушинський, – «не все може бути цікавим у навчанні, а неодмінно є й нудні речі, і повинні бути. Привчіть же дитину робити не тільки те, що її цікавить, а й те, що не цікавить, – робити заради приємності виконати свій обов'язок. Ви готуйте дитину до життя, а в житті не всі обов'язки цікаві...» [9, с. 240].

Сухомлинський В. також пропонував не захоплюватися лише цікавим навчальним матеріалом.

Від чого залежить активна увага? Очевидно, що від сили волі, сильного характеру. Чи багато студентів нині спроможні відірватися від Інтернету і виконувати якісно домашні завдання, читати художню книжку? З кожним роком таких студентів стає все менше. Якщо навчання наповнювати лише цікавим матеріалом, то розвиватимемо лише пасивну увагу, виховуватимемо слабохарактерних, безвольних людей. «Чим більше в мене влади над самим собою і над моєю увагою, тим успішніше досягаю я мети, тобто чим більше в мене сили волі, тим більше і активної уваги. Люди неуважні – здебільшого в той же час люди слабохарактерні, з нікчемною волею» [9, с. 266], – підсумовував К. Ушинський.

Як відомо, будь-яка крайність шкідлива. Не є винятком і формування уваги. Якщо студентів навчати лише під загрозою покарання (колишнє схоластичне навчання), то можна виховати в них і активну увагу, і велику силу волі. Проте можна і загубити особистість, викликавши в неї відразу до навчання загалом, а подекуди й самогубство.

Тому, як зазначає К. Ушинський, «треба робити навчання цікавим для дитини, але водночас слід вимагати від дітей точного виконання й нецікавих для них завдань, не схилиючи надто ні в той, ні в інший бік, даючи поживу пасивній увазі і вправляючи активну, яка хоч і слабка в дитини, але може й повинна розвиватися та міцніти від вправлення. Воля наша, як і наші м'язи, міцнішає тільки від діяльності, що постійно посилюється: надмірними вимогами можна підірвати і волю і м'язи й спинити їх розвиток: але, не вправляючи їх, ви неодмінно матимете й слабкі м'язи і слабку волю» [9, с. 267].

Отже, ефективне виховання пасивної уваги слід шукати посередині: між цікавим і обов'язковим (нецікавим) навчальним матеріалом. Методика виховання пасивної уваги за допомогою цікавого матеріалу проста: потрібно віднайти цікавий матеріал,

заактуалізувати його або знайти прийоми і методи зацікавлення ним. Стосовно нецікавого, але обов'язкового навчального матеріалу, то тут потрібно застосовувати більш витончені прийоми організації його засвоєння: це структурування і генералізація навчального матеріалу, пошук взаємозв'язків його з цікавим матеріалом, добре продумані критерії оцінювання, використання системи перспективних ліній тощо.

Тут виникне питання: потрібно розвивати силу волі, характер дитини, щоб виховати в ній активну увагу, чи навпаки? Питання можна поставити по-іншому: що первинне – сила волі чи активна увага? Очевидно, що сила волі, бо без неї важко сформувати активну увагу.

Тому в розвивальному освітньому процесі потрібно брати до уваги таку закономірність: **чим більше сили волі і чим сильніший характер у студента, тим легше буде за потреби задіяти його активну увагу, особливо під час читання лекцій.**

Водночас, як відомо, кожний вік має свої особливості в розвитку уваги в дітей. Якщо в початкових класах на уроці часто змінювати види роботи, тримати дітей у напрузі постійними зауваженнями, безперервно активізувати розумову діяльність дітей, не враховуючи рівень сформованості сили волі в них, слабкі ще фізичні і духовні сили, то «така цілеспрямованість у роботі вчителя просто означає: витиснути з дітей все, що вони можуть дати. Після таких «ефективних» уроків дитина повертається додому стомленою. Вона легко роздратовується і збуджується» [6, с. 119], – зазначав В. Сухомлинський. Такі уроки є причиною порушень дисципліни, грубійства, конфліктних ситуацій.

«Розумові сили і нервова енергія учнів, особливо молодшого віку, – це не бездонна криниця, з якої можна черпати й черпати. Брати з цієї криниці треба з розумом і дуже обачливо, а найголовніше – треба постійно поповнювати джерело нервової енергії дитини» [6, с. 120].

Звісно, у студентів свої вікові особливості, у них вже сформована увага, тому її

можна задіювати для підвищення ефективності навчальних занять.

Для того щоб поповнювати джерело нервової енергії студентів, потрібно оволодівати усіма секретами педагогічної майстерності.

В житті студентського колективу потрібно моделювати душевну рівновагу, якій В. Сухомлинський надавав «такого змісту: відчуження дітьми повноти життя, якість думки, впевненість у своїх силах, віра в можливість подолати труднощі. Характерною особливістю душевної рівноваги є спокійна обстановка цілеспрямованої праці, рівні, товариські взаємовідносини, відсутність роздратованості. Без душевної рівноваги неможливо нормально працювати; там, де порушується ця рівновага, життя учнів перетворюється в пекло: вони ображають і дратують одне одного, в школі панує нервозність» [6, с. 120].

Душевну рівновагу мають забезпечувати керівники закладів освіти своїм демократичним стилем керівництва.

Отже, у педагогічній діяльності на всіх рівнях потрібно дотримуватися **принципу душевної рівноваги**, який впливає з такої закономірності: **чим доброзичливіший, спокійніший, діяльніснійший, діловитіший стиль відносин панує на занятті, у студентському (учнівському) і педагогічному колективах, тим більше успіхів можна досягнути в розвитку, навчанні і вихованні учнів та студентів.**

Важливою є закономірність, яка пов'язана з фізичним розвитком студентів, їх здоров'ям. І нехтувати нею – це означає формувати освітні технології, які шкодять здоров'ю студентів. А це не припустимо.

Отже, **чим більше в навчальній технології акцентується увага на освітньому компоненті (засвоєнні визначеного ядра знань, навичок і вмінь), тим більше слід звертати увагу на посилення фізичного виховання студентів, на якісне харчування і здоровий спосіб життя загалом.**

Відомо, що інтерес студентів до фізичної культури залежить від багатьох факторів: від навчально-матеріальної бази (спорт-

зал, спортмайданчик, спортивний інвентар тощо), від викладача (його фахової підготовки, педагогічного досвіду), від установлених пріоритетів у закладі освіти, серед яких фізична культура, здоров'я студентів мали би бути провідними, від культивування здорового способу життя в сім'ї, навчальному закладі.

«Статистичні дані свідчать про зростання за останні 10 років захворювання серед дітей на 20%, поширеність хронічних захворювань в 2,87 рази, на 22,9% збільшився контингент дітей-інвалідів. Найбільш поширеними є хвороби ендокринної системи (збільшення в 3,5 рази), хвороби крові та кровотворних органів (у 2,8 рази), хвороби системи кровообігу (у 1.8 рази), вроджені вади розвитку зросли на 77,6%, хвороби нервової системи – на 43,4%.

Серед випускників загальноосвітніх закладів, згідно із статистичними даними 60% мають порушення постави, 50% – короткозорість, 40% – порушення серцево-судинної системи та нервово-психічного відхилення, 60% – порушення мови. Кожен четвертий юнак за станом здоров'я не може проходити строкову службу в армії. Більш як половина дітей 12–14 років – 62% та більше як 72% молоді 15–20 років вживають алкоголь» [8].

Наведені невтішні статистичні дані про здоров'я наших дітей спонукають не лише до глибокого аналізу такого стану, а й до удосконалення фізичного виховання учнів у школах та студентів у вищих закладах освіти. Багато фахівців з фізичної культури і спорту ратують за те, щоб суттєво збільшити кількість уроків фізичної культури в тиждень, інші – зміцнити навчально-матеріальну базу, ще інші – удосконалити технології навчання з фізичної культури. Очевидно, що кожна із зазначених пропозицій актуальна, однак потребує переосмислення й нових підходів.

Моделюючи нові технології навчання, потрібно враховувати процеси запам'ятовування і забування. Наша пам'ять має таку добру властивість, як забування і відтворення того, що запам'ятовувалося ці-

льовими настановами до закінчення школи або назавжди. Як уже зазначалося вище, пам'ять розвивається тільки в процесі запам'ятовування (мимовільного чи довільного). Знання стираються з часом із пам'яті, а залишається з людиною добре (погано) розвинена пам'ять до кінця життя, яка продовжує розвиватися, якщо людина не лінується читати, запам'ятовувати. До речі, добре розвинена пам'ять допомагатиме в будь-якій роботі і в побуті.

Сухомлинський В. обґрунтував таку педагогічну закономірність запам'ятовування: **«чим більше коло фактів ця істина узагальнює, тим більше залежить запам'ятовування і збереження в пам'яті цієї істини від того, яке коло фактів школяр проаналізував і осмислив самостійно»** [7, с. 415, 416].

І ще: **«легше запам'ятовується те, що не обов'язково запам'ятовувати; емоційне забарвлення образів, які сприймаються, відіграє винятково важливу роль у запам'ятовуванні»** [8, с. 80].

Звісно, є ще чимало закономірностей, які пов'язані із запам'ятовуванням, однак, на наш погляд, у процесі формування нових технологій навчання потрібно враховувати ще й закономірність забування.

Важливо для організації засвоєння навчального матеріалу враховувати закономірності запам'ятовування і забування знань:

- уміння запам'ятовувати необхідний навчальний матеріал (використання асоціативних звуків з добре відомим матеріалом (за суміжністю, схожістю, контрастом)); запам'ятовування через ключові (опорні) слова, опора на свій тип пам'яті тощо);

- уміння повторювати навчальний матеріал (не дати повністю забути): важкий матеріал повторювати перед сном, а потім вранці, на свіжій пам'яті.

Систематичне повторення – це повернення до раніше вивченого матеріалу через певний проміжок часу, враховуючи закономірності забування (крива Еббінгауза: протягом першої години забувається 60% інформації, а через 6 год після заучування в

пам'яті залишається не більше 35% завченої інформації, а через 10 год у пам'яті залишається близько 20% від завченої інформації). Вчений запропонував схему ефективного запам'ятовування:

- відразу після читання ще раз повторити матеріал;
- через 20 хв інформацію повторити ще раз;
- через 8 год інформацію повторити знову;
- через 24 год інформацію повторити ще раз.

Із часом матеріал так чи інакше забувається. Схема тривалого запам'ятовування виглядає так:

- одразу після читання ще раз повторити матеріал;
- друге повторення провести через 20–30 хв;
- третє повторення – через 24 год;
- четверте повторення – через 2–3 тижні;
- п'яте повторення – через 2–3 місяці [2].

За такою схемою запам'ятовування головний матеріал тримається в пам'яті довго.

Під час моделювання нових технологій навчання потрібно враховувати, що з нагромадженням обсягу навчального матеріалу потрібно використовувати три рівні його генералізації (модульний, із навчальної дисципліни, із суміжних навчальних дисциплін) з метою полегшення його запам'ятовування.

Із результатів дослідження Еббінгауза виникає така закономірність: **чим більше періодів у повторенні логічно завершених, генералізованих елементів знань (друге повторення через 20–30 хв, третє повторення через 24 год, четверте повторення через 2–3 тижні, п'яте повторення через 2–3 місяці), тим довше в пам'яті тримаються ці знання.**

Звернімо увагу, що навчання, яке постійно супроводжується забуванням, погано розвиває пам'ять – основу мислительної діяльності. Бо, – як зазначав В. Сухомлинський, – «без збереження знань у пам'яті, без уміння швидко знаходити в пам'яті те, що необхідне для пояснення фактів і явищ навколишнього світу, неможлива розумова праця» [7, с. 417].

З іншого боку, не можна перенасичувати пам'ять різними фактами, статистичними даними тощо. І не лише тому, що цим матеріалом студенти не завжди послуговуватимуться в майбутній професійній діяльності, а й тому, що занадто велика кількість навчального матеріалу, яка пропонується студентам для запам'ятовування, отуплює пам'ять. Можна провести аналогію з вогнем, який ледве горить у печі. Якщо заповнити грубку щент дровами, то вогонь загасне.

Звідси ще одна педагогічна закономірність, пов'язана із системним і систематичним повторенням навчального матеріалу, без якої важко сформуванати ефективну освітню технологію: **чим частіше (за визначеними проміжками часу) організовується системне повторення (визначеного ядра знань), тим міцніше запам'ятовується навчальний матеріал, міцність засвоєння знань залежить ще й від стратегічних цільових настанов.**

Висновки. Важко організувати високоєфективне навчання студентів без використання якісних технологій навчання, які повинні стимулювати їх до систематичної ро-

зумової праці. Будь-яке навчання задіює різні освітні компоненти: прийоми і методи, зміст навчання, його форми, а також суб'єкти навчання (викладач, студент). Засвоєння навчального матеріалу є складним психолого-педагогічним актом, який має враховувати індивідуальні особливості кожного студента. Різні типи і рівні пам'яті, мислення, уваги, уяви у студентів утруднюють організацію освітнього процесу. Однак у будь-якому синергетичному середовищі, зокрема й освітньому, прослідковуються ті чи інші закономірності, які потрібно виявляти і враховувати під час організації навчання. Вченими встановлено багато педагогічних закономірностей, які пов'язують між собою різні освітні компоненти, і вони більшою або меншою мірою впливають на результати навчання студентів. Тобто їх потрібно виявляти і враховувати під час моделювання технологій навчання. У цій статті актуалізовано найважливіші педагогічні закономірності, які встановлювалися відомими українськими вченими, і обґрунтовано їх урахування під час моделювання технологій навчання в закладах вищої освіти.

ЛІТЕРАТУРА

1. **Гончаренко С. У.** Український педагогічний словник. Київ: Либідь, 1997. 374 с.
2. Крива забування Еббінгауза. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/>
3. **Левківський Б.** Підвищення педагогічної майстерності викладачів вищих навчальних закладів // Вища школа. 2005. № 3. С. 55–58.
4. **Огієнко І.** Українська культура. Київ, 1919.
5. **Ортинський В. Л.** Педагогіка вищої школи. URL: zakonomirnosti_pedagogichnogo_protsestu.htm
6. **Сухомлинський В. О.** Вибрані твори: у 5 т. Т. 3. Київ: Радянська школа, 1977. 670 с.
7. **Сухомлинський В. О.** Вибрані твори: у 5 т. Т. 4. Київ: Радянська школа, 1977. 638 с.
8. Сучасні технології навчання у вищій школі. URL: <http://library.kr.ua/elib/strelnikov/posibnyk-Strelnikov.pdf>.
9. **Ушинський К. Д.** Вибр. пед. твори. Т. 2. Київ: Радянська школа, 1983. 359 с.
10. **Фіцула М. М.** Педагогіка: навчальний посібник для студентів вищих педагогічних закладів освіти. Київ, 2002. 528 с.

REFERENCES

1. **Goncharenko, S. U.** (1997) Ukrainian pedagogical dictionary. Kyiv: Lybid, 374 p. (in Ukrainian)
2. Ebbinghaus' forgetting curve. URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/> (in Ukrainian)
3. **Levkivskiy, B.** (2005) Improving the pedagogical skills of teachers of higher educational institutions // Higher School. No. 3, pp. 55–58. (in Ukrainian)
4. **Ogienko, I.** (1919) Ukrainian culture. Kyiv. (in Ukrainian)
5. **Ortinsky, V. L.** Pedagogy of high school. URL: regularities_pedagogical_process.htm (in Ukrainian)
6. **Sukhomlinsky, V. O.** (1977) Selected works in five volumes. Vol. 3. Kyiv: Radianska shkola, 670 p. (in Ukrainian)
7. **Sukhomlinsky, V. O.** (1977) Selected works in five volumes. Vol. 4. Kyiv: Radianska shkola, 638 p. (in Ukrainian)
8. Modern technologies of higher education. URL: <http://library.kr.ua/elib/strelnikov/posibnyk-Strelnikov.pdf>. (in Ukrainian)
9. **Ushinsky, K. D.** (1983) Selected pedagogical works. Vol. 2. Kyiv: Radianska shkola, 359 p. (in Ukrainian)
10. **Fitsula, M. M.** (2002) Pedagogy: a textbook for students of higher pedagogical educational institutions. Kyiv, 528 p. (in Ukrainian)