

УДК 378

DOI <https://doi.org/10.32840/1992-5786.2020.70-2.14>**Т. О. Кравцова**кандидат педагогічних наук, доцент,  
доцент кафедри педагогіки та менеджменту освіти  
Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка

## ПЕДАГОГІЧНА РЕФЛЕКСОЛОГІЯ ЯК ТЕОРЕТИЧНА ОСНОВА НЕЙРОПЕДАГОГІКИ

У статті на основі аналізу наукової літератури здійснено дослідження наукових підходів до сутності поняття «нейропедагогіка», що ґрунтується на визнанні особистості, її потреб, мотивів, здібностей, інтелекту, з врахуванням в організації освітнього процесу індивідуальних особливостей, емоцій. Виявлено концептуальні джерела й передумови становлення нейропедагогіки, які були закладені педагогічною рефлексологією. Педагогічна рефлексологія розглядається як комплексна наука, що враховувала знання про дитину, її анатомію та фізіологію вищої нервової діяльності, умовні й безумовні рефлекси й прагнула на основі цих знань організувати все життя дитини, її виховання та навчання. У роботі здійснено порівняльний аналіз теоретичних підходів нейропедагогіки й педагогічної рефлексології. Уточнено, що представники як нейропедагогіки, так і педагогічної рефлексології, спираючись на знання про закономірності процесів, що відбуваються в структурах мозку й психіки людини, прагнуть створити ефективну систему навчання та виховання, яка враховує індивідуальні особливості учнів. У статті розкрито досвід організацій рефлексологічних досліджень дитячої природи в роботах В.М. Бехтерева, В.П. Протопопова, І.П. Соколянського й інших. Проведений порівняльний аналіз дав можливість встановити ключові ідеї, які характерні для нейропедагогіки й педагогічної рефлексології: врахування в організації освітнього процесу анатомії та фізіології вищої нервової діяльності, зокрема великих півкуль, створення позитивної емоційної атмосфери, врахування віку й статі дитини для організації освітнього процесу. З'ясовано доцільність розгляду й використання теоретичних основ педагогічної рефлексології в освітньому процесі, оскільки нейропедагогіка досі не є загально визнаною наукою. Використання досліджень представників педагогічної рефлексології дасть розуміння потенціалу нейропедагогіки й сприятиме покращенню організації освіти в умовах розширення інформаційного середовища.

**Ключові слова:** педагогічна рефлексологія, рефлекс, рефлексологія, нейропедагогіка, нейронауки.

**Постановка проблеми.** З прискоренням темпів науково-технічного прогресу потік соціально-значимої інформації зростає досить інтенсивно, отже сучасний розвиток освіти спрямований на опанування інформаційними процесами молоддю та потребує відповідних технологій і методик навчання та виховання прийдешнього покоління. Педагогічні технології дозволять підвищити ефективність виховання, виявити загальні й спеціальні здібності, максимально соціалізуватися в сучасному соціокультурному просторі. До напрямів педагогіки, які почали активно розвиватися та розробляти такі технології, відноситься нейропедагогіка, завдання якої полягає в тому, щоб підвищити ефективність та якість навчання, використовуючи новітні знання про людський мозок.

У цьому контексті вагомим буде звернення до історії розвитку педагогічної думки кінця XIX – початку XX ст., а саме до педагогічної рефлексології, представники якої заклали основи нейропедагогіки, науки на основі вчення про мозок людини, її нервову систему.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблема розвитку нейропедагогіки фрагментарно викладалася в працях таких зарубіжних дослідни-

ків, як Т.В. Ахутиної, Дж. Бруера, І.П. Клемантович, С. Макклінтіка, В.А. Москвіна, Н.В. Москвіної, К. Клімека, О.Л. Подліняєва, К.А. Морнова, Д. Голдберга й Дж. Стівенса, М. Чояк, М.І. Славкіна, Н.В. Узоліної, А.В. Цвєткова.

Вітчизняним дослідником С.О. Терно розкрито особливості навчання історії на основі нейропедагогіки [13]. Проблему змісту й сутності педагогічної рефлексології досліджено в працях І.А. Арямова, І.В. Болотнікової, Н.О. Бойко, А.О. Дернової-Ярмоленко, В.А. Лук'янової, Ю.П. Фролова, О.В. Сухомлинської.

Проте аналіз наукової літератури з питань розвитку нейропедагогіки, розгляду її теоретичних основ дозволяє констатувати, що педагогічна рефлексологія як теоретична основа нейропедагогіки в такому контексті до теперішнього часу не розглядалася.

**Мета статті:** викласти й обґрунтувати внесок представників педагогічної рефлексології, які заклали теоретичні основи нейропедагогіки.

**Виклад основного матеріалу.** У сучасній педагогічній науці категорія «нейропедагогіка» стала предметом активного дослідження, що зумовлено насамперед посиленнями вимогами до

забезпечення якості освіти й збільшенням інформаційного потоку в сучасному освітньому просторі.

Вітчизняні й зарубіжні науковці все частіше звертаються до розуміння змісту й сутності нейропедагогіки. Дослідники С. Блейк, С. Пейп, М.А. Чошанов розуміють нейропедагогіку як нейронауку, що інтегрує досягнення диференціальної психофізіології, когнітивної неврології, нейрохірургії, генетики, соціології, культурології, мовознавства, кібернетики, педагогічних галузей знання [5, с. 85–90].

А.С. Мамбеталіна зміст нейропедагогіки характеризує як комплексну освітню систему виховання та навчання на основі досягнень нейронаук, на засадах якої лежать дослідження нейропедагогічних систем, їх властивостей і процесів. Ця наука містить нейродидактику, нейропедагогічну діагностику, нейропедагогіку виховання, нейропедагогічну корекцію та адаптацію, нейропедагогічну організацію освітнього процесу [6, с. 103].

Дослідники В.А. Москвін і Н.В. Москвіна обґрунтовують нейропедагогіку як науку використання нейропсихологічних знань, відомостей про мозкову організацію процесів опанування різними видами знань, обліку й взаємовпливу індивідуального профілю латерації учнів і педагогів в освітньому процесі [7, с. 107].

О.Л. Подліняєв і К.А. Морнов зазначають, що мета нейропедагогіки, спираючись на фактичні знання про закономірності процесів, що відбуваються в структурах мозку й психіки людини, побудувати систему навчання та виховання, яка забезпечить облік індивідуальних нейропсихологічних особливостей учнів. Тим самим вона сприятиме оптимальному фізичному, інтелектуальному, творчому, духовно-моральному й професійному розвитку людини, задоволенню її освітніх потреб та інтересів. Іншими словами, нейропедагогіка допоможе ефективно навчати й виховувати, послугує особистісному зростанню та професійній самореалізації людини, ґрунтуючись на законах роботи його мозку [9, с. 129].

Ми дотримуємося позиції дослідників, що знання з нейропедагогіки дозволяють враховувати індивідуальні психофізіологічні особливості кожної людини в процесі організації навчання та виховання та дозволяють охопити більшу кількість учнів. Отже, предметом інтересу нейропедагогів є освіта, яка як у формальному, так і в неформальному аспектах закладена в нейробіологічних умовах. Тому вся організація освітнього процесу має звертати увагу також на особливості й перебіг психічних процесів і вищої нервової діяльності як здобувачів освіти, так і педагогів.

Зауважимо, що теоретичні основи нейропедагогіки були закладені на початку ХХ ст. у дослідженнях І.П. Павлова, І.М. Сеченова, В. М. Бехтерева.

Так, І.П. Павлов зазначав, що суб'єктивні стани є першочерговою дійсністю, вони направляють наше щоденне життя, зумовлюють прогрес людського співжиття. Він простежив процеси у великих півкулях головного мозку, розглядав їх як прояв позитивних і негативних почуттів, указував на те, що «є достатні підстави вважати, що описані фізіологічні процеси у великих півкулях відповідають тому, що ми суб'єктивно собі називаємо почуттями в загальній формі позитивних або негативних почуттів і у величезному ряді відтінків і варіацій завдяки або їхньому комбінуванню, або їхній різній напруженості. Тут – почуття труднощів і легкості, бадьорості й втоми, задоволеності або засмучення, радості, урочистості й відчаю тощо Мені здається, що часто важкі почуття під час зміни звичайного способу життя, припинення звичних занять, втраті близьких людей, не кажучи про розумові кризи й злам вірувань, мають свою фізіологічну підставу значною мірою саме в зміні, в порушенні старого динамічного стереотипу й в складності установки нового» [8, с. 498–499]. Враховуючи вищезазначене, можна прослідкувати позицію вченого щодо значення великих півкуль для розуміння діяльності людини, їх станів у житті людини, в тому числі й в процесах навчання. Отже, саме експериментальні дослідження І.П. Павлова стали основою для розвитку нейропедагогічних досліджень, які надалі використовуються для організації освітнього процесу.

І.М. Сеченов вніс у педагогіку наукове уявлення про рефлекси, яке дозволило педагогам-рефлексологам пов'язати психічне й фізіологічне в дитячій природі, створив засади для пояснення індивідуально-психічного розвитку, розглядав організм людини невіддільно від соціального й біологічного середовища. І.М. Сеченовим була висловлена думка про те, що «організм без зовнішнього середовища, яке підтримує його існування, неможливий, оскільки в наукове розуміння організму повинно входити й середовище, що впливає на нього. Через те, що без останнього існування організму неможливе, так і суперечки про те, що важливіше, – середовище чи сам організм, – не мають сенсу» [11, с. 312].

Заснована працями вчених І.М. Сеченовим, І.П. Павловим і В.М. Бехтеревим наука про функції мозку – рефлексологія – вивчає вищу нервову діяльність дитини за допомогою об'єктивної методи. Знайомство з біологічними основами поведінки дитини, з законами її вищої діяльності можливо лише за умови знайомства зі всіма функціями його організму, тобто із загальними даними фізіології людини. Таким чином, фізіологія та її частина рефлексологія є фундаментом педагогіки. Отже, предметом вивчення рефлексології виступали всі рефлекси, що протікають за участю

головного мозку й виявляються в зовнішній поведінці як об'єктивно наявні системи реакцій організму на зовнішні й внутрішні стимули.

Узагальнюючи праці В.М. Бехтерева, І.П. Павлова, І.М. Сеченова, можна зробити висновок, що вони обґрунтували вивчення взаємин цілісного організму із середовищем, спираючись на об'єктивні методи, сам же організм вони розглядали в єдності його зовнішніх і внутрішніх проявів. Цей підхід створив перспективу для розкриття чинників взаємодії цілісного організму дитини із середовищем її існування, а також для вивчення причин, від яких залежить динаміка цієї взаємодії.

На подібних позиціях представники нейропедагогіки закликають організувати процес навчання з урахуванням психофізіологічних і нейропсихологічних закономірностей розвитку. На думку дослідників О.Л. Подліняєва та К.А. Морнова, одним із завдань нейропедагогіки є організація оптимальних взаємин і взаємодій між суб'єктами освітнього процесу, основними принципами яких виступають положення особистісно орієнтованого підходу в навчанні: визнання людини суб'єктом власного розвитку; надання довіри людській природі й віра в здатність конструктивного, вільного й відповідального саморозвитку, який забезпечується в тому числі унікальною для кожного й неповторною біологічною системою – мозком людини [9, с. 127].

Вітчизняні вчені-рефлексологи В.М. Бехтерев і В.П. Протопопов вважали головним методом побудови науки про людське життя метод експериментальної рефлексології. В.М. Бехтерев вказував, що «дійсне, так зване природничо-наукове вивчення особистості людини розпочинається тільки з введенням до сфери наукового пізнання цього об'єктивного методу, котрий і дає обґрунтування рефлексології людини як науки про об'єктивно-біологічне дослідження особистості <...> Для всіх має бути зрозумілим, що раніше й понад усе має бути об'єктивне вивчення людини як діяча, котрий встановлює свої відношення до зовнішнього світу, й лише додатково до цього може вестися вимірювання суб'єктивного боку людини в прямому співвідношенні з об'єктивними даними й не інакше, як під безпосереднім контролем і з перевіркою одержаних даних за допомогою об'єктивно-біологічного методу» [3, с. 6–7].

Сутність педагогічної рефлексології, за В.М. Бехтеревим, полягає «у вивченні співвідносної діяльності організму в широкому сенсі цього слова, розуміючи під цим усі спадкові й набуті реакції організму, від простих і складних органічних рефлексів до складних набутих рефлексів, що втілюються в дитині у вигляді дій і вчинків, які характеризують її поведінку» [1, с. 145–146]. У праці «Об'єктивна психологія» В.М. Бехтерев розглядав психічну діяльність дитини як рефлекс-

торну, а різні сторони й форми цієї діяльності як різні її види (увага – рефлекс зосередження, мислення – символічні рефлексивні й таке інше). Він наголошував: «Щоб мати достатньо повне знання про дитячу особистість, потрібно вивчати її передусім за діями, вчинками, змістом мови, міміки, жестів, за ставленням до навколишнього середовища, оскільки особистість є комплексом вищих рефлексів. Крім того, слід враховувати й ті особливості, що мають спадковий характер, так звані інстинктивні або спадково-органічні вияви – обдарованість, темперамент тощо» [4, с. 195].

В.М. Бехтерев як один з основоположників педагогічної рефлексології розробив досить широку комплексну програму вивчення дитини на основі комплексного підходу до вивчення мозку методами анатомії, фізіології та психології та прагнув створити науку про людину. Загальна схема вивчення дитини, на думку вченого, така:

- 1) введення рефлексологічних методів у процес вивчення дитини;
- 2) вивчення вегетативної нервової системи й зв'язку центральної нервової системи, залоз внутрішньої секреції;
- 3) порівняльне вивчення онтогенезу поведінки людини й тварин;
- 4) дослідження повного розвитку відділів головного мозку;
- 5) вивчення середовища;
- 6) вплив соціального середовища на розвиток;
- 7) дитяча дефективність;
- 8) дитяча психопатія;
- 9) неврози дитячого віку;
- 10) рефлексологія праці;
- 11) рефлексологічна педагогіка;
- 12) рефлексологічний метод навчання.

Зазначимо, що подібні погляди розкриті дослідником М. Чояк. Учений вказує, що сферу міждисциплінарних досліджень, включаючи педагогіку й нейробіологію, слід назвати нейропедагогікою, і в майбутньому вона має стати розділом педагогіки (де поняття «нейро» означає посилення на нейробіологічну теорію та інструменти, а не проведення досліджень в медицині чи генетиці). Таким чином, завдання нейропедагогіки повинні містити: збір інформації про нейробіологічні умови навчальної дійсності; аналіз реальності, взаємозв'язку й залежностей всередині неї та їхнє пояснення; розповсюдження отриманих знань із метою трансформації такої реальності [15].

Отже, дослідження нейропедагогіки дозволяють враховувати й пояснювати проблеми виховання дітей, індивідуальні недоліки поведінки й навчання, шкідливі риси, що відбивають не тільки психічні особливості, але й особливості фізіології мозку й вищої нервової діяльності. Насамперед це стосується вивчення можливостей виховання та освіти дітей із позицій формування емоційного інтелекту,

ефективних процесів запам'ятовування, сенситивних відмінностей і гендерних особливостей.

У науковому доробку «Нейропедагогіка для вчителів. Як навчати за законами мозку» А.В. Цветков зазначає, що нейропедагогіка спирається на сенсорне сприйняття. Вчений вказує на те, що організація освітнього процесу має бути побудована таким чином, щоб можна було впливати на всі органи чуття дитини, на її емоційний стан, щоб підвищити здатність до навчання та регулювати процес навчання. Головна ціль – оптимально й ефективно розв'язувати педагогічні завдання, використовуючи знання про індивідуальні особливості мозкової організації вищих психічних складників людини [14, с. 73].

Один із представників вітчизняної рефлексології І.П. Соколянський також наголошував на тому, що освіта має спиратися на вивчення реакцій дитини на ті чи інші подразники, на дослідження феномену потреб та емоцій, асоціацій, уваги, відчуттів. І.П. Соколянський підкреслював, що саме дитячі емоції повинні бути основою для формування знань у дітей та основою для створення нових виховних методик. Ті методики, на думку вченого, які прагнули «до якнайбільшої простоти та її близькості до дитячої природи», найповніші, вичерпні, науково обґрунтовані. І.П. Соколянський вказував, що «педагогічні можливості, приховані в людському організмі, виявляються тільки в педагогічному процесі, іншими словами, вивчення та класифікація людської поведінки можливі лише в процесі її організації, а організація поведінки за певних умов є педагогічним процесом» [12, с. 143]. Враховуючи дослідження рефлексологів і нейропедагогів, важливо відзначити, що сприйняття інформації та ефективність виховних впливів будуть продуктивними завдяки отриманню позитивних емоційних, чуттєвих вражень і зумовлюють необхідність створювати високий емоційний фон освітнього процесу, оскільки окрім інтелектуального розвитку для розвитку особистості важливий розвиток емоційного інтелекту.

В.П. Протопопов працював над вивченням фізіологічних механізмів поведінки дитини, досліджував функціональне значення різних відділів центральної нервової системи, механізми утворення звичок, реакцію зосередження, умови досягнення наміченої поведінки, межі відтворення складних мовних реакцій, навантаження нервової системи дітей, а також питання організації поведінки дитини в умовах природного експерименту. Він стверджував, що безумовні рефлекси є тим підґрунтям, на основі якого кожен індивідуум буде вибудовувати свої індивідуальні особливості залежно від власного досвіду й від спадкових особливостей. Учений зауважував: якщо брати до уваги те, що, відповідно природженій конституції дитини, в різних індивідуумів і безумовні рефлекси

розвинуті по-різному (в одного переважають статеві, в другого – харчові, в третього – захисні), то індивідуальні особливості будуть формуватися на основі тих безумовних рефлексів, які переважають і мають більшу збудливість [10, с. 116].

Зазначимо, що думка В.П. Протопопова актуальна, оскільки нейропедагогіка вивчає мозкову основу психічних процесів та їхній зв'язок з окремими системами головного мозку й прагне на цій основі використовувати особливості протікання вищих психічних функцій, рефлексів та інстинктів у дітей у процесі організації навчання та виховання. Тому вивчення пізнавальних процесів у дітей, а також розуміння емоційної сфери дозволить сприяти збереженню та розвитку ресурсів фізичного, емоційного, інтелектуального й духовного здоров'я людини, розвитку й вихованню мислення, свідомості, гармонізації ціннісних і практичних ставлень із середовищем.

**Висновки і пропозиції.** На основі аналізу наукової літератури уточнено, що теоретичними основами нейропедагогіки виступали дослідження представників вітчизняної педагогічної думки початку ХХ ст., підходи яких до розуміння індивідуальних особливостей протікання психофізіологічних процесів вищої нервової діяльності людини активно впроваджувалися та використовувалися в розв'язанні педагогічних проблем організації освіти.

#### Список використаної літератури:

1. Бехтерев В.М. Внушение и воспитание. Петроград, 1923. 40 с.
2. Бехтерев В.М. Коллективная рефлексология Москва : Госиздат, 1921. 432 с.
3. Бехтерев В.М. Общие основы рефлексологии человека Москва : Госиздат, 1923. 408 с.
4. Бехтерев В.М. Объективная психология. Москва : Наука, 1991. 480 с.
5. Блейк С., Пейп С., Чошанов М. Использование достижений нейропсихологии в педагогике США. *Педагогика*. 2004. № 5. С. 85–90.
6. Мамбеталина А.С., Рыскулова М.М., Жумагалиева З.Н. Применение нейропедагогического подхода в процессе обучения в Казахстане и в зарубежных странах. *Педагогика: история, перспективы*. 2019. Том. 2. № 5. С. 99–107.
7. Москвин В.А., Москвина Н.В. Нейропедагогика как новое направление образовательных технологий и технологии образовательного процесса. Оренбург : Изд-во ОГУ, 1997. 107 с.
8. Павлов И.П. Двадцатилетний опыт объективного изучения высшей нервной деятельности (поведения) животных условные рефлексы (статьи, доклады, лекции, речи). *Полное собрание трудов*. Москва ; Ленинград : Изд-во АН СССР, 1949. Т. III. 605 с.

9. Подлиняев О.Л., Морнов К.А. Актуальные проблемы нейропедагогика. *Вестник Кемеровского государственного университета*. 2015. № 3 (63). Т. 1. С. 126–130.
10. Протопопов В.П. Объективный метод изучения поведения человека и высших животных *Избранные сочинения*. Киев, 1961. С. 103–118.
11. Сеченов И.М. Рефлексы головного мозга. Москва, 1911. 237 с.
12. Соколянський І.П. До класифікації подразників. *Український вісник рефлексології та експериментальної педагогіки*. 1926. № 3. С. 136–144.
13. Терно С.А. Обучение истории на основе принципов нейропедагогика. *Современные научные исследования и инновации*. 2013. № 7. URL: <http://web.snauka.ru/issues/2013/07/2564>.
14. Цветков А.В. Нейропедагогика для учителей: как обучать по законам работы мозга. Москва, 2017. 122 с.
15. Chojak M. Neuropedagogy as a Scientific Discipline: Interdisciplinary Description of the Theoretical Basis for the Development of a Research Field (Version 10009406). *International Journal of Business, Human and Social Sciences*. 2018. № 11.0 (8).

#### **Kravtsova T. Pedagogical reflexology as theoretical basis of neuropedagogy**

*In the article, scientific approaches to the essence of the concept of “neuropedagogy” based on the recognition of personality, one’s needs, motives, abilities, intelligence, taking into account individual features and emotions in the organization of the educational process have been analyzed. Conceptual sources and preconditions for neuropedagogy formation, which were established by pedagogical reflexology, have been revealed. Pedagogical reflexology is considered as a complex science that took into account knowledge about the child, its anatomy and physiology of higher nervous activity, conditioned and unconditioned reflexes, and sought to organize on the basis of this knowledge the child’s life, education and training. In this work, the comparative analysis to theoretical approaches of neuropedagogy and pedagogical reflexology has been carried out. It has been specified that the representatives of neuropedagogy and pedagogical reflexology, based on knowledge of processes patterns occurring in the structures of human brain and psyche, seek to create an effective system of teaching and education that takes into account individual characteristics of students. The article reveals the experience of organizations of children’s nature reflexological studies in the works of I.V. Bekhterev, V.P. Protopopov, O.P. Sokolianskyi et al. The conducted comparative analysis has made it possible to establish key ideas that are characteristic of neuropedagogy and pedagogical reflexology: taking into account the anatomy and physiology of higher nervous activity, particularly large hemispheres, creating a positive emotional atmosphere, taking into account the age and gender of the child in the educational process. The expediency of consideration and use of theoretical bases of pedagogical reflexology in the educational process has been clarified, as neuropedagogy is not yet a generally accepted science. The use of the research of the representatives of pedagogical reflexology will give comprehension of neuropedagogy potential, and will contribute to improving the organization of education in conditions of expanding information environment.*

**Key words:** pedagogical reflexology, reflex, reflexology, neuropedagogy, neuroscience.