

РЕАЛІЗАЦІЯ СУБ'ЄКТ-СУБ'ЄКТНОЇ ВЗАЄМОДІЇ У ПРОЦЕСІ ВИКЛАДАННЯ МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН ЯК УМОВА ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ІНЖЕНЕРА-ПЕДАГОГА ДО ОСОБИСТІСНО ОРІЄНТОВАНОГО НАВЧАННЯ

Постановка проблеми у загальному вигляді... Сучасні соціально-економічні та суспільні зміни, входження України до світового співтовариства обумовлюють зростання вимог до якості підготовки робітничого потенціалу країни. Тому головна увага сьогодні зосереджена на підготовці інженерно-педагогічних кадрів високої кваліфікації, здатних забезпечити умови для розкриття здібностей, використання особистісного потенціалу, задоволення освітніх потреб учнів професійно-технічних закладів освіти.

У відповідності вимогам до сучасного працівника пріоритетним напрямом державної політики в професійно-технічній освіті України є діяльнісно-особистісна орієнтація, тобто така її модель, за якої особистість учня знаходиться в центрі уваги педагога професійної школи. Саме тому особливої важливості на сучасному етапі розвитку освіти майбутніх інженерів-педагогів набуває проблема їхньої підготовки до особистісно орієнтованого навчання.

Вивчення майбутніми інженерами-педагогами у вищих навчальних закладах математичних дисциплін окрім розвитку логічного та абстрактного мислення, формування наукового світогляду, логічної строгості в судженнях, забезпечує водночас оволодіння комплексом професійно спрямованих дисциплін, зокрема педагогічних, яке для реалізації ефективної підготовки до особистісно орієнтованого навчання має здійснюватися на засадах суб'єкт-суб'єктної взаємодії.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми... Провідними шляхами реалізації сучасних ідей гуманістичної парадигми освіти є впровадження особистісно орієнтованого змісту та технологій навчання, створення умов для самонавчання і саморозвитку учнів професійно-технічних закладів освіти. Сутнісними ознаками особистісно орієнтованого навчання І.А. Зязюном, В.Г. Кремнем, О.М. Пехотою, О.Я. Савченко, С.О. Сисоевою визначено: спрямованість на розвиток та саморозвиток особистості учня, опора у навчанні на суб'єктний досвід учня, створення умов для подальшої особистісної та професійної самореалізації, варіативність змісту освіти, індивідуалізація навчання, суб'єкт-суб'єктний характер взаємодії учасників навчального процесу [2-5]. Поряд з цим, особистісно орієнтоване навчання розглядається як "педагогічно спрямований процес суб'єкт-суб'єктної взаємодії учня та вчителя" [7].

Підготовка майбутнього педагога до впровадження особистісно орієнтованого навчання, як вважає С.О. Сисова, включає фундаментальну з відповідного предмету та ґрунтовну психолого-педагогічну підготовку, спрямовану на формування умінь організації особистісно орієнтованого навчання, формування гуманістичного мислення, здатності до суб'єкт-суб'єктної взаємодії з учнями у процесі такого навчання [6, с. 159].

Проведений аналіз дав змогу зробити узагальнення щодо визначення особистісно орієнтованого навчання як процесу, який забезпечує визнання і врахування прав та свобод кожного учня та здійснюється на засадах суб'єкт-суб'єктної взаємодії педагога й учня.

Математична освіта, як зазначають сучасні дослідники, займає особливе місце у національній моделі освіти, оскільки розвиває інтелектуальні здібності людини, формує вміння проводити аналогії, логічно обґрунтовувати власну точку зору, творчо застосовувати набуті знання [1]. Водночас ми акцентуємо увагу на тому, що вивчення майбутніми інженерами-педагогами математичних дисциплін є ефективним засобом їхньої підготовки до особистісно орієнтованого навчання за умови реалізації викладання на засадах суб'єкт-суб'єктної взаємодії.

Формулювання цілей статті... Метою нашої статті є дослідження проблеми реалізації суб'єкт-суб'єктної взаємодії в процесі викладання математичних дисциплін як необхідної умови підготовки майбутніх інженерів-педагогів до впровадження особистісно орієнтованого навчання в професійно-технічних закладах освіти.

Виклад основного матеріалу дослідження... Необхідною умовою ефективної підготовки майбутнього інженера-педагога до особистісно орієнтованого навчання в професійно-технічних закладах освіти нами визначено організацію його суб'єкт-суб'єктної взаємодії з викладачем у процесі вивчення математичних дисциплін. Як суб'єкт-суб'єктну ми розуміємо таку взаємодію, яка ґрунтується на взаємній повазі, врахуванні рівності позицій, за якої відбувається співробітництво, співпраця майбутнього інженера-педагога та викладача вищого навчального закладу з метою самовираження, самоствердження особистості майбутнього інженера-педагога, його особистісного та професійного саморозвитку.

Суб'єкт-суб'єктна взаємодія викладача та майбутнього інженера-педагога характеризується:

- визнанням їх рівноправних позицій у навчальному процесі;

- активною позицією майбутнього інженера-педагога в плануванні й організації власної навчальної діяльності з математичних дисциплін;
- наданням викладачами переваги діалогічним формам і методам навчальної діяльності;
- опорою в навчанні на позитивний суб'єктний досвід майбутнього інженера-педагога;
- забезпеченням об'єктивної, неупередженої, своєчасної оцінки навчальної діяльності, рефлексії навчальних досягнень майбутнього інженера-педагога;
- визнанням права майбутнього інженера-педагога на власну думку, свободи вибору ним форм та методів навчальної діяльності.

Пріоритетами в ході організації суб'єкт-суб'єктної взаємодії в процесі вивчення майбутніми інженерами-педагогами математичних дисциплін нами були визначені: відкрите спілкування викладача та студента; діалогічна співпраця, співтворчість майбутнього інженера-педагога та викладача на основі їхніх взаєморозуміння, довіри та підтримки. У свою чергу, організація суб'єкт-суб'єктної взаємодії в процесі викладання математичних дисциплін, на нашу думку, забезпечується створенням викладачем відповідного інформаційно-мотиваційного середовища, організацією суб'єкт-суб'єктної взаємодії в процесі навчальної діяльності та особистісним привласненням майбутніми інженерами-педагогами цінностей, набуття ними досвіду суб'єкт-суб'єктної взаємодії.

Сутнісними характеристиками принципів організації суб'єкт-суб'єктної взаємодії у процесі викладання математичних дисциплін визначаємо:

- спрямованість на всебічний розвиток і саморозвиток особистості в процесі навчальної діяльності;
- урахування суб'єктного досвіду в процесі навчання;
- переважання діалогічних форм і методів навчання;
- забезпечення активності особистості в процесі навчання;
- забезпечення толерантності, емпатійності, підтримки, довіри в процесі навчальної діяльності.

У межах організованого освітнього середовища розкриваються переваги організації викладання математичних дисциплін саме на засадах суб'єкт-суб'єктної взаємодії, розширюються можливості участі майбутнього інженера-педагога в плануванні та організації власної навчальної діяльності: участь у формулюванні мети, цілепокладанні, виборі форм і методів навчання; своєчасна підтримка та надання викладачами необхідної допомоги (консультації, поради); рефлексія навчальних досягнень.

У створеному інформаційно-мотиваційному середовищі в процесі викладання математичних дисциплін особливе значення надається інтерактивно-рефлексивним формам діяльності, які не лише забезпечують формування мотивації до суб'єкт-суб'єктної взаємодії, а й сприяють набуттю важливого суб'єктного досвіду.

З метою забезпечення процесу формування в майбутніх інженерів-педагогів мотивації до суб'єкт-суб'єктної взаємодії в процесі викладання математичних дисциплін ефективними є ситуації успіху. Прийомами створення ситуацій успіху визначаємо наступні:

- авансування успіху (вираження викладачем впевненості у позитивному майбутньому результаті навчальної діяльності студента);
- похвала (уміння викладача відмічати найменші успіхи не тільки кінцевого результату, а й проміжних дій студента на шляху досягнення планованого результату);
- емоційне захоплення (уміння викладачем вчасно висловити захоплення особистісними якостями студента, нестандартними пропозиціями щодо розв'язання питань; надання можливості студенту відчути свою особливість, неповторність, віру у власні сили);
- натяк (зауваження чи побажання, висловлене викладачем у м'якій формі);
- спільне обговорення (пошук студентом відповідей на проблемні питання в ході бесіди з викладачем);
- дружня порада (оцінювання викладачем результатів діяльності не в якості критика, а в ролі товариша, колеги);
- надання можливостей для альтернативного вибору форм, методів, способів, часу здійснення студентом навчальної діяльності;
- позитивний приклад однокурсників, старших товаришів, викладачів, відомих особистостей, які успішно розв'язали аналогічні проблеми, що надає впевненості у своїх силах та віри у позитивний результат справи.

Дотримання викладачами основних принципів суб'єкт-суб'єктної взаємодії в процесі викладання математичних дисциплін дає змогу враховувати особистісні потреби, запити, домагання, суб'єктний досвід майбутніх інженерів-педагогів, що позитивно впливає на результати навчання, сприяє налагодженню відносин, створенню доброзичливого емоційного клімату в колективі, забезпечує умови для особистісного та професійного саморозвитку майбутніх інженерів-педагогів.

Суб'єкт-суб'єктна взаємодія майбутнього інженера-педагога та викладача в процесі викладання математичних дисциплін характеризується нами через ставлення до майбутнього інженера-педагога як до суб'єкта власного розвитку, орієнтацію на розвиток та саморозвиток його особистості, створення умов для самовизначення й самореалізації особистості майбутнього інженера-педагога. За такого підходу пріоритетом

діяльності викладача в процесі організації суб'єкт-суб'єктної взаємодії є створення умов для забезпечення активності майбутніх інженерів-педагогів, їхнього самовизначення та максимальної самореалізації в процесі навчання.

Організація викладачами суб'єкт-суб'єктної взаємодії в процесі викладання математичних дисциплін забезпечується: гуманізацією відносин з майбутніми інженерами-педагогами; спільною, узгодженою діяльністю у постановці цілей, виборі форм, методів навчання; використанням викладачами діалогічних форм навчання; опорою в навчанні на позитивний суб'єктний досвід майбутніх інженерів-педагогів; контролем викладачами навчальної діяльності майбутніх інженерів-педагогів на основі об'єктивної, неупередженої оцінки, своєчасним підтвердженням успіхів; рефлексією навчальних досягнень майбутніх інженерів-педагогів.

Зокрема, гуманізація стосунків майбутнього інженера-педагога та викладача вищого навчального закладу в процесі викладання математичних дисциплін, за нашими висновками, характеризується: повагою до особистості майбутнього інженера-педагога; довірою; прийняттям його особистісних цілей, запитів, інтересів; створенням сприятливих умов для особистісного та професійного саморозвитку майбутнього інженера-педагога.

Відтак, гуманізація стосунків передбачає: формування відносин співробітництва, співпраці, співтворчості, морально-емоційної культури взаємовідносин; створення умов для формування гуманної особистості майбутнього інженера-педагога (щирої, відкритої, доброзичливої, милосердної); формування в майбутніх інженерів-педагогів емоційно-ціннісного досвіду розуміння, поваги іншої людини.

Гуманізація стосунків майбутнього інженера-педагога та викладача в ході вивчення математичних дисциплін забезпечується шляхом створення доброзичливого психологічного клімату на заняттях (лекційних, практичних, лабораторних), атмосфери взаєморозуміння, взаємоповаги, взаємної підтримки, довіри та комфорту, емпатійним ставленням. У процесі організації навчальної діяльності майбутніх інженерів-педагогів з математичних дисциплін на основі суб'єкт-суб'єктної взаємодії викладач виконував фасилітативну функцію підтримки, допомоги, супроводу, консультування.

Спільна, узгоджена діяльність викладача й майбутнього інженера-педагога у постановці цілей, виборі форм, методів навчання ґрунтується на визнанні їх рівноправних позицій у навчальному процесі, взаємній повазі та довірі. Формування цілей навчальної діяльності майбутніх інженерів-педагогів відбувається шляхом спільного обговорення з викладачем, співставлення з особистими запитамі, домаганнями, перспективами власного розвитку. Ключове значення у реалізації спільної діяльності має надання майбутньому інженеру-педагогу права участі у виборі форм і методів власної навчальної діяльності з вищої математики, оскільки таким чином формується відповідальність за власний вибір, вчинки, їх наслідки. Саме вміння обирати, яке необхідно тренувати на кожному занятті, є показником особистісної свободи майбутнього інженера-педагога в навчальному процесі. Викладачами вищого навчального закладу урізноманітнюються форми й методи навчальної діяльності майбутніх інженерів-педагогів з вищої математики для надання їм можливості прояву своїх особистісних якостей. За таких умов перевага надається діалогічним формам і методам навчання.

Суб'єкт-суб'єктна взаємодія в процесі вивчення майбутніми інженерами-педагогами математичних дисциплін передбачає опору в навчанні на їх позитивний суб'єктний досвід, урахування самобутності, самоцінності. Суб'єкт-суб'єктна взаємодія в процесі вивчення математики передбачає обмін викладачем і майбутнім інженером-педагогом досвідами різного змісту. Взаємодія суспільного досвіду (заданого навчальною програмою) та суб'єктного досвіду майбутнього інженера-педагога (набутого в процесі життєдіяльності) відбувається шляхом взаємного узгодження та збагачення.

Як свідчать результати наукового дослідження, в умовах суб'єкт-суб'єктної взаємодії змінюються сутність, функції та роль контролю навчальної діяльності майбутніх інженерів-педагогів. Важливим є забезпечення контролю з вищої математики не тільки результатів навчальних досягнень, а й головним чином процесу навчання майбутніх інженерів-педагогів. Контроль навчальної діяльності в умовах суб'єкт-суб'єктної взаємодії ґрунтується на справедливому, рівному ставленні до кожного; об'єктивному, неупередженому судженні та оцінюванні. Викладачем ураховується рівень особистих домагань майбутнього інженера-педагога, плановані перспективи його життєдіяльності, самооцінка, тобто мотиваційна сфера особистості, без якої неможлива плідна співпраця. Оцінювання здійснюється викладачами не з позиції обсягу засвоєних знань, а з позиції їх характеру та особистісного значення.

Своєчасна та заслужена похвала викладачем навчальної діяльності майбутніх інженерів-педагогів з математичних дисциплін, вміння помічати найменші успіхи мають особливе значення у налагодженні їхніх суб'єкт-суб'єктних відносин. Важливим є переживання викладачем радості за успіхи в навчальній діяльності майбутнього інженера-педагога.

В умовах суб'єкт-суб'єктної взаємодії особливого значення набуває рефлексія навчальних досягнень майбутніх інженерів-педагогів, яка передбачає самоспостереження, самопізнання, самоаналіз результатів власної навчальної діяльності з математичних дисциплін. За такого підходу важливою є готовність майбутнього інженера-педагога до конструктивного діалогу з викладачем, з іншими студентами, здатність відстоювати свою

думку, вміння визнавати її хибність за наявності обґрунтованих аргументів. Викладачами вищого начального закладу у процесі викладання математичних дисциплін формуються уміння майбутніх інженерів-педагогів здійснювати самодіагностику власних навчальних досягнень з метою визначення сформованості знань та умінь. За таких умов майбутні інженери-педагоги залучаються до діяльності з само- та взаємоконтролю; порівняння, співставлення результатів власної навчальної діяльності з заданими критеріями, виявлення помилок, причин, їх виправлення.

Процес співпраці викладача й майбутнього інженера-педагога в процесі викладання математичних дисциплін характеризується їх рівноправними позиціями в навчальному процесі, що проявляється в зміні їхніх ціннісних орієнтацій, цілей діяльності, самої діяльності та дає змогу майбутнім інженерам-педагогам найбільш повно реалізувати свої внутрішні резерви з метою особистісного та професійного саморозвитку.

Проведене дослідження доводить, що майбутні інженери-педагоги зацікавлені в організації суб'єкт-суб'єктної взаємодії у процесі вивчення ними математичних дисциплін, вони охоче співпрацюють з викладачем, налагоджують відносини, обирають толерантність у поєднанні з розумною вимогливістю, своєчасною оцінкою власних успіхів. Як результат співпраці з викладачем на основі суб'єкт-суб'єктної взаємодії майбутні інженери-педагоги відзначають відчуття впевненості у власних силах, підйому й власної значимості. Саме за дотримання таких умов досягається поява в майбутніх інженерів-педагогів бажання співпрацювати з викладачем, вчитися, наслідувати його в реалізації суб'єкт-суб'єктної взаємодії в процесі організації особистісно орієнтованого навчання учнів в професійно-технічних закладах освіти.

Висновки... Таким чином, важливою умовою підготовки майбутнього інженера-педагога до особистісно орієнтованого навчання в професійно-технічних закладах освіти нами визначено організацію його суб'єкт-суб'єктної взаємодії в процесі вивчення математичних дисциплін. За нашими висновками, суб'єкт-суб'єктною є така взаємодія, яка ґрунтується на взаємній повазі, врахуванні рівності позицій, за якої відбувається співробітництво, співпраця майбутнього інженера-педагога й викладача вищого навчального закладу з метою самовираження, самоствердження, особистісного та професійного саморозвитку.

Отже, можемо констатувати, що організація суб'єкт-суб'єктної взаємодії в процесі викладання математичних дисциплін спонукає майбутніх інженерів-педагогів: звертатися в процесі навчальної діяльності до свого суб'єктного досвіду; співвідносити зміст навчального матеріалу зі змістом власного суб'єктного досвіду, на підставі чого виникає потреба його збагачення; оцінювати свої позитивні надбання та визначати можливості для подальшого особистісного та професійного саморозвитку.

Викладання математичних дисциплін на засадах суб'єкт-суб'єктної взаємодії майбутнього інженера-педагога з викладачем вищого навчального закладу, яка впроваджувалась шляхом гуманізації їхніх відносин, спільної, узгодженої діяльності у постановці цілей, виборі форм, методів навчання, використання діалогічних форм навчання, опори в навчанні на позитивний суб'єктний досвід та забезпечення рефлексії навчальних досягнень сприяла формуванню гуманної особистості майбутнього інженера-педагога; забезпечила появу в нього зацікавленості та бажання організувати власну майбутню педагогічну діяльність у професійно-технічних закладах освіти на засадах суб'єкт-суб'єктної взаємодії з учнями.

Результатом організації суб'єкт-суб'єктної взаємодії в процесі вивчення майбутніми інженерами-педагогами математичних дисциплін є гуманна особистість, яка набула емоційно-ціннісного досвіду розуміння, поваги до іншої людини та оволоділа системою переконань, цінностей, досвіду організації навчання на засадах суб'єкт-суб'єктної взаємодії.

Література

1. Залепугіна І.М., Попова Л.С., Сеннікова Н.Т. Сучасні проблеми методики викладання вищої математики в технологічних університетах // Матеріали ІХ Міжнародної конференції імені М. Кравчука. – 2002. – 501 с.
2. Зязюн І.А. Особистісно-авторське відтворення вчителем досвіду педагогічної майстерності і його діагностика / І. А. Зязюн // Професійно-технічна освіта. – 2007. – № 1. – С. 9-11.
3. Кремень В.Г. Освіта і наука України: шляхи модернізації (Факти, роздуми, перспективи) / В. Г. Кремень. – К. : Грамота, 2003. – 216 с.
4. Пехота О.М. Особистісно орієнтоване навчання: підготовка вчителя : монографія / О. М. Пехота, А. М. Старєва. – Миколаїв : Іліон, 2005. – 272 с.
5. Савченко О.Я. Особистісно орієнтоване навчання / О. Я. Савченко // Енциклопедія освіти / за ред. В. Г. Кременя. – К. : Юрікон, Інтер, 2008. – 627 с.
6. Сисоєва С.О. Особистісно орієнтовані технології: сутність, специфіка, вимоги до проектування / С. О. Сисоєва // Професійна освіта: педагогіка і психологія. – 2003. – Ч. ІV. – 567 с.
7. Яценко С.Л. Педагогічні умови особистісно орієнтованого навчання учнів у гімназії : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.01 "Загальна педагогіка та історія педагогіки" / Світлана Леонідівна Яценко. – Житомир, 2005. – 21 с.

Анотація

У статті досліджуються проблеми реалізації суб'єкт-суб'єктної взаємодії у процесі викладання математичних дисциплін, доводиться її ефективність у процесі підготовки майбутніх інженерів-педагогів до особистісно орієнтованого навчання.

Аннотация

В статье исследуются проблемы реализации субъект-субъектного взаимодействия в процессе преподавания математических дисциплин, доказуется его эффективность в процессе подготовки будущих инженеров-педагогов к личностно ориентированному обучению.

Summary

This article investigates the problem of the subject-subject interaction in the teaching of mathematical disciplines prove its effectiveness in preparing future engineers-teachers to personal oriented education.

Ключові слова: підготовка, майбутній інженер-педагог, особистісно орієнтоване навчання, суб'єкт-суб'єктна взаємодія, математичні дисципліни.

Ключевые слова: подготовка, будущий инженер-педагог, личностно ориентированное обучение, субъект-субъектное взаимодействие, математические дисциплины.

Key words: preparation, future engineer-teacher, personal oriented education, subject-subject interaction, mathematical disciplines.

Подано до редакції 02.10.13.

УДК 378

© 2013

Федорова О.В.

ЗАСОБИ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ ЯКОСТЕЙ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОЦЕСІ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ

Постановка проблеми у загальному вигляді... У сучасних умовах ринкових відносин у суспільстві гостро стоїть проблема підготовки творчої, всебічно розвиненої особистості, здатної приймати самостійні рішення, знаходити нові, нестандартні шляхи подолання проблем, які постають перед нею. Звідси різко зростає значимість довгострокової стратегії вищої педагогічної освіти і наукового забезпечення процесу підготовки майбутніх учителів. До числа проблемних питань відносяться: формування професійної готовності й установки на педагогічну діяльність, діагностика творчих здатностей, розвиток професійного образного мислення й просторової уяви. Зазначені проблеми є глобальними, мають прогностичну значимість і повною мірою торкаються сфери підготовки майбутнього вчителя технології.

Глобальні зміни економічної структури нашого суспільства, соціальних відносин, процес технологізації різних видів діяльності висуває нові вимоги до діяльності педагога в сучасній системі освіти, до професійної підготовки вчителя.

Сучасна школа перетворилася на багатопрофільний навчальний заклад з варіативним змістом освіти. У зв'язку із цим змінилися й вимоги до молодого педагога, школа чекає від нього нових ідей, нових знань, неординарних умінь і пропозицій. Щоб відповідати потребам школи й задовольняти їх, професійні навчальні заклади перейшли на багатопрофільну підготовку фахівців. Але найчастіше зміни в підготовці майбутніх педагогів обмежуються зростанням частки теоретичних знань при скороченні часу на формування практичних умінь.

Сьогодні особливо актуально закласти в систему підготовки вчителів технологій ті компоненти, які сприяють активізації процесів усвідомлення студентами власної діяльності, самовизначення, самоформування необхідних професійних якостей, які у свою чергу забезпечували б успіх у спільній діяльності вчителя й учня.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми... На сьогоднішній день усі дослідження, присвячені професійній підготовці вчителів можна умовно поділити на три групи. *Перша група* досліджень стосується структури педагогічної діяльності (В.І. Гиневицький, В.П. Андрущенко, В.І. Бондар, Б.С. Гершунський, О.Г. Мороз, О.Я. Савченко, Н.В. Кузьміна та ін.). Приміром, Н.В. Кузьміна визначає основні компоненти педагогічної діяльності, яким відповідає окрема група робочих функцій і педагогічних здатностей: конструктивних, організаторських, комунікативних. Конструктивна діяльність учителя пов'язана з відбором і трансформацією навчально-виховного матеріалу відповідно до вікових і індивідуальних особливостей учнів, із плануванням структури своїх дій і дій учнів, проектуванням учбово-матеріальної бази для проведення навчально-виховної роботи. Організаторський компонент педагогічної діяльності включає учнів у різні види діяльності, організацію учнівського колективу й перетворення його в інструмент педагогічного впливу на особистість із метою її розвитку і виховання. Комунікативний компонент означає встановлення правильних взаємин учителів з учнями, учителями, батьками і громадськістю, що дозволяє врахувати і задовольнити запити та інтереси школярів, правильно зрозуміти й оцінити інформацію щодо ефективності педагогічних впливів і відповідно перебудувувати їх [3].