

**ФОРМУВАННЯ ГРУП ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ
ВЗАЄМНОГО НАВЧАННЯ**

Вдовиченко І. Н. к.т.н., доцент

Криворізький національний університет, Україна

Abstract. It is presented in article a method of mutual training. Reasonably expediency of its introduction because development and deployment of an image of mutual training is one of solutions of problems of increase in efficiency of training of specialists. Such form of education gives the chance to work collectively, at the same time forms independence of thinking, develops the speech, removes stress, develops individual abilities of students, at the same time increasing quality of knowledge and abilities.

It is noted that way of formation of group of students for a method of mutual training not enough attention is paid. Characteristic indicators which influence formation of groups are analysed.

In work results of an experiment on formation of schemes of interaction of students in crews of mutually training are presented. For the correct selection of students in groups it is offered to use a sots_ometrichny method. It is considered formulas and schemes.

Ключові слова: МЕТОД ВЗАЄМНОГО НАВЧАННЯ, СТУДЕНТИ, НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС, ДОСЛІДЖЕННЯ, СОЦІОМЕТРИЧНИЙ МЕТОД.

Вступ. Дослідження та впровадження методу взаємного навчання може стати одним із шляхів підвищення ефективності підготовки спеціалістів. Хороший фахівець характеризується не тільки знанням, але і вмінням самостійно поповнювати їх, відповідати сучасним потребам виробництва. Для цього потрібно орієнтуватися в швидкому потоці наукової інформації. Всі ці якості не можна сформувати у сучасного фахівця, орієнтуючись тільки на однотипні та звичні форми і методи навчання. Необхідно розробляти і впроваджувати інші форми і методи, які б стимулювали допитливість та відповідали вимогам життя.

Спосіб взаємного навчання може внести свій вагомий вклад в рішення цих задач. Взаємним навчанням називається така форма організації навчального процесу, при якій деякі функції викладача виконуються самими студентами.

Така форма навчання дає можливість працювати колективно, при цьому формує самостійність мислення, розвиває мову, знімає напругу, розвиває індивідуальні здібності студентів, одночасно підвищуючи якість знань та умінь.

Основний матеріал. Ідея взаємного навчання захоплювала педагогів упродовж усієї історії педагогіки. Тому це не нова методика, але її невиправдано “забували”. Ідеї взаємонавчання отримують все більше розповсюдження у системах навчання різних країн світу, тому що відкривають можливості для співпраці, спілкування, сприяють досягненню вищих результатів засвоєння знань і вмінь.

Приділяючи увагу методичному матеріалу, тематиці завдань, посібникам для взаємного навчання і перехресним програмам, учбовому діалогу, взаємному аналізу відповідей та дій, обговоренню завдань, на наш погляд, незаслужено мало уваги приділяється способу формування робочих груп для взаємонавчання. Допускається, мабуть, що це відбудеться інтуїтивно. Але нажаль, це не так. Як відомо, від правильного формування робочих груп залежить їх продуктивність, швидкість та якість роботи. Так само і в навчанні. Дослідити залежності успіху навчання від різних способів формування груп, на нашу думку, назріла проблема.

При формуванні студентських груп для взаємонавчання, крім успішності і здібностей студентів, необхідно враховувати і їх психологічну сумісність, темп засвоєння матеріалу, темперамент ін.

Для дослідження впливу способу формування робочих груп на результати взаємонавчання проводили наступний експеримент [1].

Групу студентів третього курсу розділили на дві підгрупи. Перша підгрупа вивчала дисципліну за звичайною методикою. Друга підгрупа була розбита на чотири бригади, в кожній з яких були три студенти. Дві бригади сформували по структурі №1: один "сильний" студент, один "середній" студент

і один "слабкий" студент. А наступні дві бригади сформували по структурі №2: один "сильний" студент і два "слабких" студента.

Як і очікувалося, бригади структури №1 по швидкості вивчення матеріалу показували кращі результати. Це пояснюється тем, що вони краще підготовлені ("сильний" та "середній" студенти), та ще й тим, що могли діяти за різними схемами: №1 или №2 или №3.

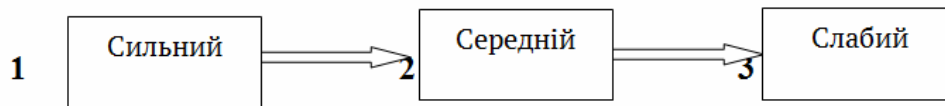


Рисунок1- Схема №1

Перший роз'яснює другому, а другий роз'яснює третьому.

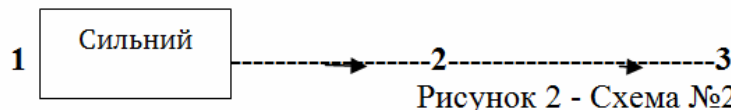
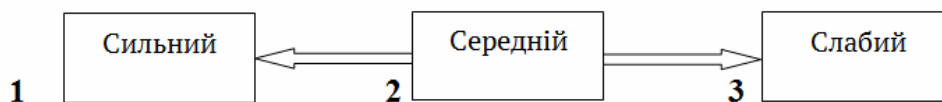


Рисунок 2 - Схема №2

Другий роз'яснює першому і третьому, потім перший доповнює для другого і третього.

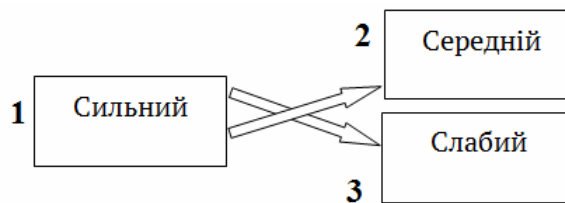


Рисунок 3- Схема №3

Перший роз'яснює другому і третьому. Схема, коли роз'яснює третій не працює.

Бригади другої структури (один "сильний" і два "слабких" студента) можуть навчатися тільки по одній схемі.

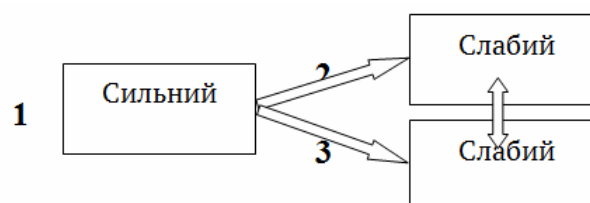


Рисунок 4 - Схема №4

Перший роз'яснює другому і третьому, при потребі другий і третій уточнюють один одному. Схема, коли роз'яснює третій чи другий не працює. Загальна підготовка в них нижча. Тому бригади другої структури повільніше вивчають матеріал. Кожна з схем має свої переваги та недоліки. Вибір представлених структур бригад залежить тільки від успішності студентів в групі.

Але, як вказувалося раніше, необхідно враховувати і їх психологічну сумісність. Для врахування цього, найбільш оптимальний варіант скористатися соціометричним методом. Соціометричний метод є найбільш ефективним способом групової оцінки кожного кандидата в бригаду

За підсумками соціометричного опитування складається матриця. Перетворюючи її певним чином і використовуючи алгоритм задачі про лідера, відносний коефіцієнт "дружелюбності" для кожного студента розраховується за формулою:

$$K_i^1 = \frac{\sum_{j=1}^n x_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n x_{ij}} \quad i=1,2,\dots,n;$$

где n – число студентів в групі; x_{ij} - елементи матриці X;

Висновки. Як показав експеримент, бригади різної структури вимагають різного підходу. У них різні алгоритми навчання. Для правильного формування бригади можна використати соціометричний метод. Результат опитувань занести у спеціальну таблицю, обчислити узагальнений соціометричний показник. Якщо він низький, та ще й від'ємний, то від використання методу взаємонавчання, для цієї групи, краще відмовитись. В такій групі дуже складно сформувані бригади з хорошою соціально-психологічною сумісністю членів. Зрозуміло, що і результат навчання буде гіршим. Використовуючи таблицю результатів, можна автоматизувати аналіз та вибір членів бригади. Правильно сформовані бригади забезпечать ефективне використання методу взаємонавчання.

Література

1. Вдовиченко І.Н. Колективна наукова монографія «Сучасний педагог». — Дніпро: Акцент ПП, 2020. — 236с.

2. Стенин А.А. Автоматизированные обучающие системы (анализ и синтез). Научная монография. — Луганск: ВУНУ, 2000. — 109с.
3. Баранник Н.С., Горбатюк В.Ф. Взаимное обучение как модификация парного обучения. /Н. Баранник, В. Горбатюк. // Фундаментальные исследования. 2012. № 6-2. С. 350-354.

References

1. Vdovychenko I. N. Collective scientific monograph "Modern Teacher". — Dnieper: Accent of state of emergency, 2020. — 236 pages.
2. Stenin A. A. The automated training systems (the analysis and synthesis). Scientific monograph. — Luhansk: VUNU, 2000. — 109 pages.
3. Barannik N.S., Gorbatyuk V. F. Mutual training as modification of pair training. /N. Barannik, V. Gorbatyuk. //Basic researches. 2012. No 6-2. Page 350 354.