

Стаття надійшла до редакції 11.05.2014 р.

УДК 371.38+37.04

Дяченко Л. Б.  
м. Харків, Україна

## ІНТЕРАКТИВНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ ЯК ЗАСІБ РОЗКРИТТЯ ТВОРЧОГО ПОТЕНЦІАЛУ СТУДЕНТІВ НА ЗАНЯТТЯХ З ХІМІЇ

«Не в кількості знань полягає освіта,  
а в повному розумінні й  
майстерному застосуванні в  
житті всього того, що знаєш.»

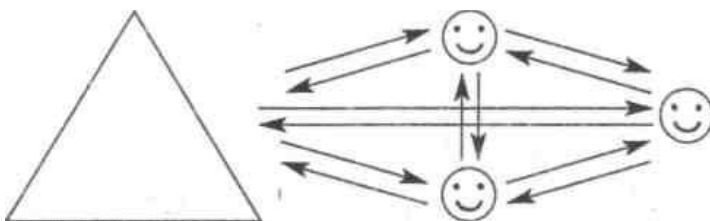
Фрідріх Дістер-  
вег

*Актуальність і постановка проблеми.* Підвищення інтелектуально-го потенціалу нації і розвиток творчої особистості є однією з найактуальніших цілей освіти. Необхідно формувати творчу особистість, яка була б здібна вирішувати нестандартні завдання як в учбовому процесі, так і в майбутній професійній діяльності. Досягнення цієї мети можливе за умови зміни педагогічних методик та впровадження інноваційних технологій навчання.

Змінюється сьогодні і дидактична функція викладача. Вона полягає не в передачі знань студенту, а у формуванні навичок здобути їх. Форми роботи викладача на занятті повинні захоплювати студентів, підвищувати їх пізнавальну активність, пробуджувати інтерес, навчати самостійного мислення та дій, сприяти інтенсифікації заняття за вкрай обмеженим обсягом навчального часу.

*Мета статті* полягає в аналізі існуючих інтерактивних методів, які б можна було застосувати на практиці в умовах ДВНЗ «Харківський коледж текстилю та дизайну» з метою розкриття творчого потенціалу студентів на заняттях хімії.

*Основний зміст роботи.* Проблема розкриття творчого потенціалу студентів під час навчання була і залишається актуальною у теорії і практиці підготовки сучасних фахівців. У зв'язку з цим серед традиційних форм та методик навчання у педагогічній практиці все частіше використовуються інтерактивні методи. Слово «інтерактив» походить від англійського слова «interact». «Inter» – це взаємний, «act» – діяти. Сутність інтерактивного навчання полягає в тому що навчальний процес відбувається тільки шляхом постійної активної взаємодії всіх студентів (рис.1).



*Рис.1 Інтерактивна модель навчання*

Це і співнавчання, і взаємонавчання, де і студент, і викладач є рівноправними, розуміють, що вони роблять, рефлексують з приводу того, що вони знають, уміють і здійснюють. В центрі навчального процесу є, звичайно, особистість - студент не з енциклопедично розвинутою пам'яттю, а з гнучким розумом і з швидкою реакцією на все нове, з повноцінними, розвинутими потребами подальшого пізнання [1,4]. Викладач в інтерактивному навчанні виступає як організатор процесу навчання, консультант, який ніколи не «замикає» навчальний процес на собі, не займає домінуюче положення в групі.

Він не є тією людиною, що дає готові розв'язання і формули, а лише тим, хто може допомогти знайти істину за допомогою обговорення постановки запитань, опрацювання додаткового матеріалу. Під час такого навчання студент постійно перебуває в стані пошуку, він хоче отримати відповідь на запитання, потребує інформації, щоб розв'язати проблему або разом з іншими розмірковує над способом виконання завдання.

Дослідження, проведені Національним тренінговим центром США (штат Меріленд) у 1980-х роках, показують, що інтерактивне навчання дозволяє різко збільшити відсоток засвоєння матеріалу, оскільки впливає не лише на свідомість студента, а й на його почуття та волю. Результати цих досліджень були відображені у схемі, що отримала назву «Піраміда навчання», зображена на рис.2.



Рис. 2 Піраміда навчання

З піраміди видно, що найменших результатів можна досягти за умов пасивного навчання (лекції — 5%, читання — 10%), а найбільших — інтерактивного (дискусійні групи — 50%, практика через дію — 75%, навчання інших чи негайне застосування — 90%). Це, звичайно, середньостатистичні дані, і в конкретних випадках результати можуть бути дещо іншими, але в середньому таку закономірність може простежити кожен педагог.

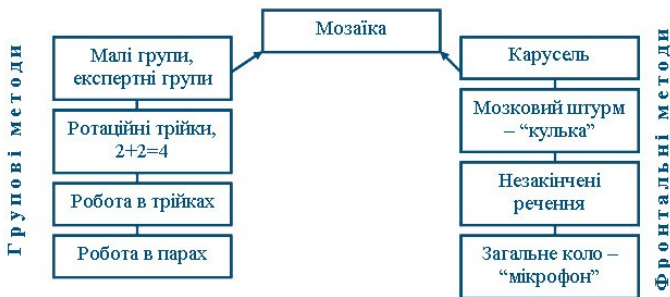
Особлива цінність інтерактивного навчання в тому, що студенти навчаються ефективній роботі в колективі. Студенти не здатні, оскільки не вміють, а не вміють тому, що їх не навчили співпрацювати. А саме ці навички будуть корисними і постійно застосовуваними в дорослому житті. При правильному, спланованому і систематичному застосуванні інтерактивних методів цю проблему можна розв'язати.

У процесі застосування інтерактивного навчання постійно виникали різні проблеми та труднощі. Отже, типові проблеми:

1. Головна проблема: студент часто не має власної думки, а якщо і має, боїться її висловлювати її відкрито.
2. Часто студенти не вміють слухати інших, об'єктивно оцінювати їх думку, рішення.
3. Студент не готовий в процесі обговорення змінювати свою думку, йти на компроміс.
4. Студентам важко бути мобільними, змінювати обстановку, методи роботи.
5. Труднощі в малих групах: лідери намагаються "тягнути" групу, а слабші студенти відразу стають пасивними.
6. Часто трапляється висловлення відверто антисуспільних думок з метою завоювання "авторитету", привертання уваги. При обговоренні замість аргументувати свою думку, студент починає демагогію.

Проте за умови вмілого провадження інтерактивні методи навчання дозволяють залучити до роботи всіх студентів, сприяють виробленню соціально важливих навиків роботи в колективі, взаємодії, дискусії, обговорення.

Впровадження інтерактивних методів навчання може відбуватися за логікою "від простого до складного", паралельно застосовуючи як фронтальні, так і групові методи за такою схемою:



Методи інтерактивного навчання можна поділити на дві великі групи: групові та фронтальні. Перші передбачають взаємодію учасників малих груп (на практиці від 2 до 6-ти осіб), другі – спільну роботу всієї групи. Час обговорення в малих групах – 3-5 хвилин, виступ – 3 хвилини, виступ при фронтальній роботі – 1 хвилина.

#### Групові методи:

1. *Робота в парах.* Студенти працюють в парах, виконуючи завдання. Парна робота вимагає обміну думками і дозволяє швидко виконати вправи, які в звичайних умовах є часомісткими або неможливими. Після цього один з партнерів доповідає про результати.

2. *Робота в трійках.* По суті, це ускладнена робота в парах. Найкраще в трійках проводити обговорення, обмін думками, підведення підсумків чи навпаки, виділення несхожих думок.

3. *Змінювані трійки.* Цей метод трохи складніший: всі трійки групи отримують одне й те ж завдання, а після обговорення один член трійки йде в наступну, один в попередню і ознайомлює членів новостворених трійок з набутком своєї.

4. *2+2=4.* Дві пари окремо працюють над вправою протягом певного часу (2-3 хвилини), обов'язково доходять до спільного рішення, потім об'єднуються і діляться набутиим. Як і в парах, необхідним є консенсус. Після цього можна або об'єднати четвірки у вісімки, або перейти до групового обговорення.

5. *Карусель*. Студенти розсаджуються в два кола – внутрішнє і зовнішнє. Внутрішнє коло нерухоме, зовнішнє рухається.

Можливі два варіанти використання методу – для дискусії (відбуваються "попарні суперечки" кожного з кожним, причому кожен учасник внутрішнього кола має власні, неповторювані докази), чи для обміну інформацією (студенти із зовнішнього кола, рухаючись, збирають дані).[2]

6. *Робота в малих групах*. Найсуттєвішим тут є розподіл ролей: "спікер" – керівник групи (слідкує за регламентом під час обговорення, зачитує завдання, визначає доповідача, заохочує групу до роботи), "секретар" (веде записи результатів роботи, допомагає при підведенні підсумків та їх виголошенні), "посередник" (стежить за часом, заохочує групу до роботи), "доповідач" (чітко висловлює думку групи, доповідає про результати роботи групи). Можливим є виділення експертної групи з сильніших студентів. Вони працюють самостійно, а при оголошенні результатів рецензують та доповнюють інформацію.

7. *Акваріум*. У цьому методі одна мікрогрупа працює окремо, в центрі класу, після обговорення викладає результат, а решта груп слухає, не втручаючись. Після цього групи зовнішнього кола обговорюють виступ групи і власні здобутки.

#### **Фронтальні методи:**

1. *Велике коло*. Студенти сидять по колу і по черзі за бажанням висловлюються з приводу певного питання. Обговорення триває, поки є бажання висловитися. Викладач може взяти слово після обговорення.

2. *Мікрофон*. Це різновид великого кола. Студенти швидко по черзі висловлюються з приводу проблеми, передаючи один одному уявний "мікрофон".

3. *Незакінчені речення*. Дещо ускладнений варіант великого кола: відповідь студента – це продовження незакінченого речення типу "можна зробити такий висновок...", "я зрозумів, що..."

4. *Мозковий штурм*. Загальновідома технологія, суть якої полягає в тому, що всі студенти по черзі висловлюють абсолютно всі, навіть алогічні думки з приводу проблеми. Висловлене не критикується і не обговорюється до закінчення висловлювань.

5. *Аналіз дилеми (проблеми)*. Студенти в колі обговорюють певну дилему (простіше) чи проблему (складніше). Кожен каже варіанти, що складаються внаслідок вибору. Найкраще давати завдання вибору з особистісним сенсом.

6. *Мозаїка*. Це метод, що поєднує і групову, і фронтальну роботу. Малі групи працюють над різними завданнями, після чого переформовуються так, щоб у кожній новоствореній групі були експерти з кожного аспекту проблеми.

Інтерактивні методи навчання дають позитивний ефект при вивченні хімічних дисциплін, бо дають можливість працювати студентам в парах, мікро групах або малих групах, маніпулювати предметним матеріалом шляхом спостережень, хімічних дослідів та випробувань різних можливостей для розв'язання поставленої задачі чи проблеми, це навчання, яке дає можливість студентам опрацьовувати навчальний матеріал розмовляючи, дискутуючи та обговорюючи різні точки зору [3].

Слід поєднувати взаємонавчання з іншими методами роботи – самостійним пошуком, традиційними методами. Неможливо побудувати весь процес навчання виключно на інтерактивних методах. Це один з багатьох прийомів, які допомагають досягнути мети і приносять результат тільки в поєднанні з іншими методами роботи [5].

Організація інтерактивного навчання передбачає використання методів, які створюють ситуацію пошуку, сумніву, ризику, успіху, аналізу та самооцінки своїх дій.

Таким чином, у своїй роботі на заняттях з хімії прагну використовувати активні і інтерактивні методи на різних етапах заняття: під час вивчення нового матеріалу, закріплення, формування вмінь та навичок. Викладач повинен виступати лише як керівник розумової діяльності студентів, спрямовуючи її, допомагати, послуговуючись фактами, дійти певних висновків.

Залучаючи студентів до діяльності, скеровую їх на пізнання світу і себе в ньому і, дозуючи допомогу, реалізую важливий принцип виховання: “Допоможи мені, щоб я зробив це сам”.

**Список літератури:** 1. Г.О. Сиротинко Сучасний урок: Інтерактивні технології навчання- Х.: «Основа», 2003 р. – 240с. 2. Г.Мальченко, О.Каретникова.: Інтерактивне навчання на уроках хімії.- К.: «Редакції загально педагогічних газет», 2004р. – 301с. 3. В.Д.Шарко : Сучасний урок /посібник для вчителів і студентів/ .-К., 2006р. – 98с. 4. Ю.К. Бабанський: Оптимізація навчально-виховного процесу. – М., 1982. -192с. 5. О.І. Пометун, Л.В. Пироженко: Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання: Наук. метод. посіб. – К.: Видавництво А.С.К., 2004. – 192 с.

Bibliography: 1. G.O. Sirotyntko Suchasnij urok: Interaktivni tehnologii navchannja- X.: «Osнова», 2003 r. – 240s. 2. G.Mal'chenko, O.Karetnikova.: Interaktivne navchannja na urokah himii.- K.: «Redakcii zagal'no pedagogichnih gazet», 2004r. – 301s. 3. V.D.Sharko : Suchasnij urok /posibnik dlja vchiteliv i studentiv/ .-K., 2006r. – 98s. 4. Ju.K. Babans'kij: Optimizacija navchal'novihovnogo procesu. – M., 1982. -192s. 5. O.I. Pometun, L.V. Pirozhenko: Suchasnij urok. Interaktivni tehnologii navchannja: Nauk. metod. posib. – K.: Vidavnictvo A.S.K., 2004. – 192 s.

Л.Б. Дяченко

## **ІНТЕРАКТИВНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ ЯК ЗАСІБ РОЗКРИТТЯ ТВОРЧОГО ПОТЕНЦІАЛУ СТУДЕНТІВ НА ЗАНЯТТЯХ З ХІМІЇ**

В даній роботі розглянуто різні інтерактивні методи навчання, які застосовуються на заняттях з хімії. Використання технологій інтерактивного навчання на заняттях з хімії значною мірою підвищує ефективність навчального процесу, сприяє високому інтелектуальному розвитку студентів, забезпечує оволодіння навичками саморозвитку особистості, можливістю думати та розкривати творчий потенціал студентів.

**Ключові слова:** інтерактивні методи навчання, мозковий штурм, пізнавальна активність студентів, піраміда навчання, творчий потенціал.

Л.Б. Дяченко

## **ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ КАК СРЕДСТВО РАСКРЫТИЯ ТВОРЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА СТУДЕНТОВ НА ЗАНЯТИЯХ ХИМИИ**

В данной работе рассмотрены различные интерактивные методы обучения, применяемые на занятиях по химии. Использование технологий интерактивного обучения на уроках химии в значительной степени повышает эффективность учебного процесса, способствует высокому интеллектуальному развитию студентов, помогает овладеть навыками саморазвития личности, возможностью думать и раскрывать творческий потенциал студентов.

**Ключевые слова:** интерактивные методы обучения, мозговой штурм, познавательная активность студентов, пирамида обучения, творческий потенциал.

L. Dyachenko

## **INTERACTIVE TRAINING METHODS AS A MEANS OF DISCLOSURE CREATIVE POTENTIAL OF STUDENTS TO CLASSES IN CHEMISTRY**

The different interactive methods of studies, which can be used on employments after chemistry are considered in this article. The use of technologies of interactive studies on employments after chemistry is to a great extent promoted by efficiency of educational process, assists high intellectual development of students, provides the capture of samorozvitku of personality skills, by possibility to think and expose creative potential of students.

**Keywords:** interactive methods of studies, cerebral assault, cognitive activity of students, pyramid of studies, creative potential.

*Стаття надійшла в редакцію 12.05.2014*

**УДК 378+37.02**

*О.А. Ігнатюк, Н.В. Борисова*