

# ІНТЕРАКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ

## НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ СЕРЕДНЬОЇ ШКОЛИ: *розвиток творчого потенціалу як вчителя, так і учня*

*У статті досліджується використання інтерактивних методів навчання (парна і групова робота) при викладанні інформатики в середній школі, розглянуто організаційно-педагогічні умови, без яких інтеракція або зовсім неможлива, або є неефективною, проаналізовано проблеми неуспішності роботи при застосуванні інтерактивних технологій у навчально-виховному процесі.*

**Ключові слова:** інтерактивні методи, робота в групах та парах, взаємодія, співпраця, учитель, учень, форми роботи.

*Te, що чую, — забуваю.  
Te, що бачу, — пам'ятаю.  
Te, що роблю, — розумію.*  
Конфуцій

**Ж**иття постійно змінюється, підштовхуючи школу до змін. Її розвиток потребує нових форм організації навчального процесу, нових ритмів, нових методів узгодження системи освіти з вимогами сучасного життя та із запитами особистості.

Процес навчання в сучасній школі потребує напруженої розумової роботи дитини та її власної активної участі. Пояснення і демонстрація самі по собі ніколи не дадуть глибоких, стійких знань. Найдоцільнішим за собом опанування знань, з досвіду роботи, є інтерактивне навчання.

Перегорнемо сторінки історії інтерактивного навчання. Початкове використання його елементів в укра-

їнській школі ми зустрічаємо в роботах А. Рівіна 1918 року. Подальше в досконалення можемо знайти в працях В. Сухомлинського, у творчості вчителів-новаторів 70–80-х рр. ХХ ст.:

Ш. А монаш в і л і , В. Шаталова, Є. Ільїна, С. Лисенкової та ін., у теорії розвивального навчання. Фахівці сьогодення найчастіше послуговуються такими елементами сучасних технологій інтерактивного навчання, як: бесіда, діалог та спільна дія [7, С. 14].

Інноваційна  
школа

УДК 37.091.33:004]:  
37.011.3-051



**Ірина  
БОНДАР**

Учитель інформатики спеціалізованої школи № 91 I-III ступенів з поглибленим вивченням інформатики м. Києва

# Інноваційна школа

Експериментальне дослідження

Сутність інтерактивного навчання полягає в тому, що навчальний процес відбувається за умов постійної, активної взаємодії всіх учнів у процесі співнавчання та взаємонавчання (колективне, групове), де учень і вчитель є рівноправними суб'єктами. Воно ефективно сприяє формуванню цінностей, навичок і вмінь, створенню атмосфери співпраці, взаємодії, дає можливість педагогу стати справжнім лідером дитячого колективу, а учневі, у свою чергу, взаємодіяти одно з одним та з учителем.

Дослідження спеціалістів із використанням інтерактивного навчання свідчать про необхідність реалізації в навчальному процесі певних **організаційно-педагогічних умов, без яких інтеракція або зовсім неможлива, або є неефективною**. Серед них, *по-перше*, є створення сприятливої, позитивної психологічної атмосфери в класі під час уроку з метою забезпечення мотивації учнів до саморозкриття, відкритої позиції й прагнення до співпраці між собою та з учителем. Від останнього ж вимагається застосування спеціальних прийомів та методів створення й підтримки такого клімату впродовж навчального часу [4, С. 41].

*Другою умовою* є оптимальне облаштування навчального простору: відповідне розташування меблів (для роботи малих груп, для спілкування й дискусії в колі тощо); наявність в учнів текстів, чистого паперу, маркерів, змінних носіїв тощо, оскільки інтеракція передбачає постійну пошукову активність, творчість усіх учнів класу та відтворення продукту цієї активності на певних носіях [4, С. 42].

*Третя умова* ефективного застосування інтеракції – дотримання в класі спеціальних правил, норм спільної праці, які є загальнообов'язковими для всіх та визначаються в процесі спільної діяльності педагога та учнів. Якщо правила будуть прийняті й усвідомлені учнями як свої особисті, то буде гарантоване їхнє дотримання

в навчальній аудиторії незалежно від того, чи присутній педагог, чи ні.

*Четверта умова* – методична майстерність вчителя, яка має розвиватися „не через забезпечення його великою кількістю готових рецептурних посібників й широке використання ним готових поурочних розробок. Потрібні насамперед фундаментальні знання з базового предмета й грунтовна дидактична компетентність” [3, С. 44].

Сукупність цих ознак та умов дозволяє говорити про принципову інноваційність педагогічної технології інтерактивного навчання в порівнянні з традиційними варіантами його організації.

Використання інтерактивних технологій на уроці посилює ефективність засвоєння інформації, розвиває комунікативні навички учнів, дозволяє навчитися запобігати конфліктів та успішно виходити з конфліктних ситуацій, підвищує інтерес до навчання, спонукає дітей до самостійного пошуку інформації, вимагає від них творчого підходу до розв'язання завдань.

Але разом із тим при застосуванні інтерактивних технологій у навчально-виховному процесі виникають певні проблеми, тому що для досягнення результату необхідна підготовка як учня, так і вчителя. Одна з таких проблем – відсутність традиційної дисципліни, що ускладнює контроль за виконанням завдання. По-друге, учні повинні засвоїти правила роботи в групі (на прийняття й усвідомлення необхідності дотримання яких витрачається деякий час), по-третє, необхідно забезпечити учнів зручними робочими місцями. Школярі можуть не отримати очікуваного результату через невідповідність складності завдання можливостям учнів до самостійного його виконання. Щоб запобігти труднощам у моделюванні навчання із використанням інтерактивних технологій, необхідне бажання вчителя займатися

такою тонкою і водночас складною роботою.

Урок інтерактивного навчання, звичайно, висуває певні вимоги. Як правило, структура таких занять складається з п'яти елементів: мотивація (не більше 5% часу заняття); оголошення теми та очікуваних навчальних результатів (не більше 5% часу заняття); надання необхідної інформації (10–15% часу); інтерактивна вправа – центральна частина заняття (45–60% часу на уроці); підбиття підсумків, оцінювання результатів уроку (до 20% часу) [4, С. 66].

На одному уроці бажано застосовувати 1-2 інтерактивних прийоми роботи. Вчителю необхідно продумувати різні варіанти можливих відповідей і заздалегідь виробляти критерії оцінки ефективності уроку тому, що навчальний процес повинен захоплювати учнів, пробуджувати в них інтерес й мотивацію, навчати самостійному мисленню та діям. Ефективність і сила впливу на емоції та свідомість дітей значною мірою залежить від умінь і стилю роботи самого вчителя.

Пошук нових типів уроків та форм організації діяльності учнів завжди пов’язаний з прагненням учителя розв’язати основні проблеми уроку, сутність розуміння та розв’язання яких суттєво впливає на ефективність уроку. **Складові успішності уроку можна зобразити так:**

Глибокі теоретичні знання з інформатики, педагогіки, психології	Ретельне планування та підготовка уроку	Творчий підхід до учителя, комунікативність
---	---	---

Заміна хоча б одного елемента в системі „урок” суттєво змінює його тип, структуру, методичну модель. Сучасний комп’ютер як засіб навчання і його програмне забезпечення мають надзвичайно потужні можливості стосовно організації навчального процесу. В основному цей потенціал вчителі пов’язують із такими факторами активізації пізнавальної діяльності учнів на уроці, як

наочність, індивідуалізація навчання. Але практика свідчить, що ефект від використання комп’ютера досягається також за рахунок збільшення обсягу самостійної роботи, зокрема парної та групової.

І для того, щоб урок досяг цілі, був справді розвивальним і враховував особисті якості школяра, практикує використання парних і групових форм роботи, як на уроках засвоєння, так і на уроках застосування знань, умінь і навичок. Це може відбуватися одразу ж після викладу вчителем нового матеріалу, на початку нового уроку замість опитування, на спеціальному уроці застосування знань, умінь та навичок або бути частиною повторювально-узагальнюючого уроку.

Групова навчальна діяльність не ізолює учнів один від одного, а, на впаки, дозволяє реалізувати природне прагнення до спілкування, співпраці і взаємодопомоги, і найголовніше – реалізувати спільну мету: обмін думками та пропозиціями, розв’язання поставленого завдання. У дітей з’являється впевненість у собі, вони пишаються навчальними успіхами. І це ще не все, адже правильно організована колективна праця дозволяє залучити всіх учнів класу до роботи одночасно, зводить до мінімуму пасивність дітей або не-участь їх у роботі.

Створення необхідної сприятливої атмосфери на уроці допомагає учням подолати невпевненість у власних силах, страх перед діалогом з учителем та однокласниками, надає можливість тим дітям, які зазвичай не досягають задовільних результатів в індивідуальній роботі, реалізувати себе під час виконання інтерактивних вправ за підтримки партнерів групи.

**Робота в парах** – це усне, письмове або практичне виконання навчальних завдань двома учнями в умовах синхронної роботи всіх пар, для досягнення будь-якої дидактич-

# Інноваційна школа

Експериментальне дослідження

V Міжнародна науково-практична конференція,  
29 березня 2013 р. Про інтерактивні технології на  
уроках інформатики доповідає вчитель Бондар І.Л.



Мій друг – комп’ютер



Робота в парах



ної мети: засвоєння, закріплення, перевірки знань тощо. За умов парної роботи всі діти в класі отримують можливість висловлюватися. Вони мають час обдумати, обмінятись ідеями й лише потім озвучувати свої думки перед класом. Це сприяє розвитку навичок спілкування, критичного мислення, уміння висловлюватися, переконувати й вести дискусію, а також сприяє тому, що учні не можуть ухилитися від виконання завдання, яке за інших умов потребує більшого часу.

## Організація роботи:

1. Пропонується учням завдання, запитання для невеликої дискусії чи аналізу ситуації. Після пояснення питання або фактів, наведених у завданні, учні мають 1-2 хвилини для підготовки можливих відповідей або рішень.

2. Об’єднуються в пари, визначають, хто з них буде висловлюватися першим, і обговорюють свої ідеї один з одним. Вони мають досягти згоди щодо відповіді або рішення.

3. По закінченні часу на обговорення кожна пара представляє результати роботи, обмінюються своїми ідеями та аргументами. За потребою це може бути початком дискусії або іншої пізнавальної діяльності.

**Робота в групах** – це спільна діяльність, за якої учні допомагають й навчають один одного з метою досягнення спільної мети. За умов такої співпраці учні прагнуть отримати результат, що буде найкращим для

кожного і для всіх, швидко визначається лідер, який бере на себе інтелектуальне керівництво групою. Такі форми роботи сприяють формуванню в школяра демократичного самоусвідомлення та почуття власної гідності. Він відчуває себе вільною діючою особистістю, яка має право на вибір та ініціативу, а разом із тим готова толерантно ставитися до свого оточення, погоджувати свої дії з діями та інтересами інших членів групи.

Найголовніше, така організація спрямована на те, щоб не давати готових відповідей, а націлювати учнів на творчий пошук, на формування власної думки.

#### *Організація роботи:*

1. Поділ учасників навчального процесу на групи (по 3-5 чоловік).
2. Засвоєння навчального завдання, що стоїть перед групою.
3. Процес пошуку (обговорення найкращого розв'язання задачі).
4. Узагальнення думок та підбиття підсумків групової роботи.
5. Презентація колективного рішення поставленої задачі у визначеных учителем межах.

*Підсумок виконання завдання проводиться за запитаннями:*

- З якою метою виконувалася дана робота?
- Які думки та почуття вона у вас викликала?
- Чому ви особисто навчилися?
- Чому б хотіли навчитися у подальшому?

## ІНТЕРАКТИВНА ВПРАВА на уроці інформатики в 5 класі

**Тема:** „Графічний редактор Paint. Інструменти й палітра”

**Мета:** Формувати навички створення малюнка в графічному редакторі, використання різних прийомів роботи з графікою та кольором; розвивати фантазію, творчу уяву, окомір, почуття композиції, навички роботи з мишкою; виховувати інтерес до інформатики, художній смак у доборі кольорів, естетичну насолоду від творчої роботи.

**Завдання:** створити власний малюнок у графічному редакторі Paint.

#### *Послідовність дій:*

1. Запустіть програму *Paint*.
2. Змініть розмір робочого аркуша, на якому виконуватимете малюнок.
3. Використовуючи інструмент *Ellips*, намалюйте коло світло-блакитного кольору, що буде нижньою кулькою сніговика.
4. Виділіть цей об'єкт, створіть його копію та зменшіть її розмір, щоб отримати середню кульку сніговика.
5. Виконайте описані дії ще раз, скопіювавши та зменшивши кульку. Яка буде головою сніговика.
6. Перш ніж продовжувати роботу, збережіть отриманий малюнок у власній папці.
7. Намалюйте шапочку та очі сніговика, скориставшись, у разі необхідності, ключем до виконання завдання.

#### *Ключ до виконання завдання*

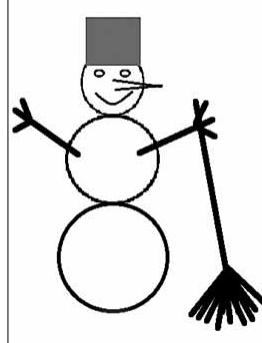
1. Для того, щоб намалювати шапочку сніговика, скористайтесь інструментом *Прямокутник*, не забудьте задати колір та стиль заливки. Після цього зафарбуйте шапочку чорним кольором, використовуючи інструмент *Заливка*.
2. Очі сніговика намалюйте за допомогою інструмента *Ellips*. Намалійте однеоко на вільному місці аркуша виділіть та скопіюйте його, щоб очі в сніговика були однакові.
3. Намалюйте сніговику ніс, рот та руки. Оформіть малюнок [2, С. 140].

*На виконання завдання відводиться до 20 хвилин. Об'єднання в пари.*

При виконанні завдання вчитель виступає як організатор, помічник, намагається дати учасникам максимум можливостей для самостійної роботи та навчання у співпраці один з одним.

*Презентація результатів виконання роботи.*

*Оцінювання робіт на основі самооцінки, оцінки учнів та вчителя.*



# Інноваційна школа

Експериментальне дослідження

Підсумки є найважливішою частиною парної та групової роботи. Саме тут пояснюється зміст проблемного навчання, підбивається підсумок засвоєних знань і встановлюється зв'язок між тим, що вже відомо, і тим, що ще повинно вдосконалюватися в майбутньому.

Отже, **інтерактивне навчання** – це навчання, „занурене” в спілкування. У житті людини спілкування не існує як відокремлений процес або самостійна форма активності. Воно входить до складу групової практичної діяльності, яке не може здійснюватися без різnobічного спілкування.

Таким чином, основною цільовою установкою інтерактивного навчання є підготовка молодої людини до життя, формування її громадянської позиції на заняттях із будь-якого предмета шкільної програми. Супутніми цілями виступають освітні та розвивальні. Їхнє досяг-

нення пов’язують з активізацією навчальних можливостей учнів шляхом залучення до діалогу, у ході якого пропонується висловлення та обґрунтування власних думок замість передавання абстрактної, «готової» інформації, відірваної від їхнього життя та суспільного досвіду. Уроки інтерактивного навчання надають учням можливості для формування основних пізнавальних і громадянських умінь, а також навичок і зразків поведінки в суспільстві. Інтерактивні форми роботи сприяють розвитку ініціативи, незалежності, уяви, самодисципліни, співпраці з іншими учнями. Вони стимулюють розвиток когнітивних процесів, залучають до активної участі в процесі навчання, заоочують учнів працювати разом, висловлювати свої думки, виражати почуття та використовувати свій досвід, брати на себе відповідальність за навчання та розвивати вміння читися.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бондар В.І. Дидактика. – К.: Либідь, 2005.
2. Основи інформатики. 7 клас: Експериментальний навчальний посібник / Володіна І.Л., Володін В.В., Дорошенко Ю.О., Столяров Ю.О. – Х.: Гімназія, 2007. – 384 с.
3. Педагогічні технології у неперервній професійній освіті / За заг. ред. Сисоєвої С.О. – // К.: Генеза, 2001. – 84 с.
4. Пометун О. Інтерактивні методики та система навчання. – К. : Шк. світ, 2007. – 112 с.
5. Пометун О., Пироженко Л. Інтерактивні технології навчання: Теорія, практика, досвід: Метод. посібник. – К., 2002.
6. Пометун О.І. Енциклопедія інтерактивного навчання.-К., 2007.
7. Сиротенко Г.О. Сучасний урок: інтерактивні технології навчання. – Х.: Основа, 2003. – 80 с.



Ірина Бондар

Інтерактивные технологии на уроках информатики средней школы: развитие творческого потенциала как учителя, так и ученика

В статье исследуется использование интерактивных методов обучения (парная и групповая работа) при преподавании информатики в средней школе, рассмотрены организационно-педагогические условия, без которых интеракция либо вовсе невозможна, либо неэффективна, проанализированы проблемы неуспешности работы при применении интерактивных технологий в учебно-воспитательном процессе.

**Ключевые слова:** интерактивные методы, работа в группах и парах, взаимодействие, сотрудничество, учитель, ученик, формы работы.



Iryna Bondar

Interactive technologies in IT lessons at secondary school: development of creative potential of teachers and students

The article examines the usage of interactive teaching methods (pair and group work) in teaching science at high school. Organizational and pedagogical conditions, without which any interaction is possible or effective, are investigated. The author analyzes some problems of the application of interactive technologies in the educational process.

**Key Words:** interactive methods, group and pair work, interaction, collaboration, teacher, student, forms of work.