Інформаційний,
науково-методичний
журнал

Освіта Сумщини

№3 (47), 2020

УПРАВЛІННЯ ОСВІТОЮ

НОВА УКРАЇНСЬКА ШКОЛА

КОМПЕТЕНТНІСНА ПАРАДИГМА ОСВІТИ

ІННОВАЦІЇ ТА ТЕХНОЛОГІЇ

ІЗ ДОСВІДУ РОБОТИ

ПСИХОЛОГІЧНА ДУМКА

ШКОЛА МЕТОДИСТА

ЗНО

Вітаємо з Днем працівників освіти!

№3 (47), 2020
Виходить чотири рази на рік

Зареєстровано головним територіальним управлінням юстиції у Сумській області
(Серія СМ № 901/523ПР)
© СОІППО

Засновник – Сумська обласна організація профспілки працівників освіти і науки України
Видавництво здійснює Сумський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти
Мова видання – українська, російська

ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР
Панасюра Г.С.
РЕДАКТОР
Панасюк В.Ю. –
доктор мистецтвознавства, доцент

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ
Вознюк А.В. –
доктор психологічних наук, доцент
Грицай С.М. –
кандидат педагогічних наук, доцент
Гробова В.П. –
директор Департаменту освіти і науки Сумської обласної державної адміністрації, доктор юридичних наук, професор
Єфремова Г. Л. –
кандидат педагогічних наук, доцент
Зосименко О.В. –
кандидат педагогічних наук, доцент
Кудінов Д.М. –
доктор історичних наук, доцент
Мазуренко В.О. –
кандидат технічних наук, доцент
Нікітін Ю.О. –
доктор історичний наук, доцент
Осадчий С.В. –
голова Сумської обласної організації профспілки працівників освіти і науки України
Сбруєва А.А. –
доктор педагогічних наук, професор
Семеног О.М. –
доктор педагогічних наук, професор
Удовиченко І.В. –
доктор педагогічних наук, доцент

КОРЕКТОР
Пащенко О.К.
КОМП'ЮТЕРНА ВЕРСТКА, ДИЗАЙН
Юхименко А.М.

Редакція не завжди поділяє думки авторів публікацій. За достовірність фактів і цифр, відповідність їх вказаним джерелам несе відповідальність автор. Статті не рецензуються і не повертаються.

Редакція зберігає за собою право скорочувати та редагувати надісланий матеріал, не порушуючи його основного змісту.

Підписано до друку 02.10.2020 р.
Формат 60х84/8. Папір офсетний.
Умов. друк. арк. 4,19. Обл.-вид. арк. 4,44
Зам. №13.03.09. Тираж 50 прим.

АДРЕСА РЕДАКЦІЇ:
40007 м. Суми, вул. Римського-Корсакова, 5.
Сумський ОІППО. Тел.(факс): 33-40-67
E-mail: sumy-oippo@gmail.com

ОСВІТА СУМЩИНИ
Інформаційний, науково-методичний журнал
Заснований в березні 2009 року

ЗМІСТ

УПРАВЛІННЯ ОСВІТОЮ

І. Іващенко Методичні ради й наради при заступникові директора школи: організація діяльності …… 2

НОВА УКРАЇНСЬКА ШКОЛА

А. Гапон Освіта і національне виховання в контексті формування громадянської культури ……..…… 8

КОМПЕТЕНТНІСНА ПАРАДИГМА ОСВІТИ

К. Маренцева Формування інформаційної компетентності на уроках математики засобами комп'ютерних ігор …… 11

В. Попов Науково-методичний супровід розвитку професійної компетентності вчителя географії …….... 15

Н. Усенко Ігрові технології як засіб реалізації компетентнісного підходу на уроках іноземної мови у початковій школі ……... 22

ІННОВАЦІЇ ТА ТЕХНОЛОГІЇ

Г. Сударева Методичне забезпечення Stem-освіти у шкільній практиці …… 26

ІЗ ДОСВІДУ РОБОТИ

М. Кісільова Сучасна наочність на уроках біології: переваги та можливості ……... 30

Т. Світлова Формування графічної культури в процесі навчання математики …… 33

ПСИХОЛОГІЧНА ДУМКА

О. Мандрико Кібербулінг: як виявити та попередити …… 41

Т. Блужан Булінг як форма шкільного насильства …. 45

Т. Блужан Насильство над дітьми як соціально-психологічна проблема …… 47

ШКОЛА МЕТОДИСТА

Т. Світлова Підготовка вчителів математики до всеукраїнського конкурсу «Учитель року» ……... 50

ЗНО

О. Остапенко Зовнішнє незалежне оцінювання: результати 2020 року …….. 59

УПРАВЛІННЯ ОСВІТОЮ

І. ІВАЩЕНКО

МЕТОДИЧНІ РАДИ Й НАРАДИ ПРИ ЗАСТУПНИКОВІ ДИРЕКТОРА ШКОЛИ: ОРГАНІЗАЦІЯ ДІЯЛЬНОСТІ

Учитель – ключова постать у сучасному освітньому процесі, наставник школярів. Від нього залежить якість шкільної освіти, рівень культури суспільства, ствердження демократичних принципів і процесів. Неабияку роль у професійному формуванні успішного вчителя відіграє методична робота. Її головними завданнями є уникнення формалізму, розвиток творчого потенціалу та професійної майстерності кожного педагогічного працівника, створення в освітньому закладі належних умов для дослідницької, науково-експериментальної роботи та здійснення самоосвітньої діяльності.

Ефективність методичної роботи в школі залежить від чіткого планування роботи методичної ради – професійного колективного громадського органу, що, керуючись «Положенням про методичну раду», спрямовує свою діяльність на реалізацію державної політики в галузі «Освіта», зокрема на розвиток науково-методичного забезпечення освітнього процесу в школі, прийняття перспективних рішень [1].

Методична рада є першим помічником адміністрації школи, а відтак координує діяльність предметних кафедр (творчих педагогів), творчих груп; планує, узгоджує й аналізує проведення заходів визначає шляхи розв'язання актуальних проблем; аналізує діяльність учителів у системі науково-методичної роботи, вивчає, узагальнює та презентує кращий педагогічний досвід, готує питання до педагогічної ради. Особлива увага звертається на ті форми організації методичної роботи, що сприяють творчому розвитку педагогів і підвищенню результативності освітнього процесу.

Зміст роботи методичної ради передбачає:

- вироблення стратегічних напрямів розвитку й удосконалення змісту навчання та виховання на основі аналізу результатів діяльності педагогічного колективу за підсумками семестрів, року;
- діагностика науково-методичного забезпечення освітнього процесу й методичної роботи в закладі;
- організація роботи методичного кабінету школи; розробка проблеми, над якою працює школа, визначення основних напрямків діяльності методичних об'єднань учителів початкових класів, класних керівників, творчих груп;
- визначення перспективних освітніх технологій, вироблення пропозицій щодо їх упровадження;
- аналіз науково-методичного забезпечення освітнього процесу й підготовка пропозицій щодо поліпшення навчально-методичного та інформаційного забезпечення;
- експертиза навчальних планів і програм, авторських і адаптованих програм, аналіз передового педагогічного досвіду й вироблення пропозицій щодо його впровадження;
- обговорення навчально-методичних посібників, статей, дидактичних матеріалів тощо;
- розробка положень про конкурси;

- вироблення рекомендацій щодо змісту й форм роботи за програмою «Обдаровані діти»;
- розробка тематики та програм, організація й проведення методичних заходів для педагогічних працівників: науково-методичних семінарів, семінарів-практикумів, конференцій, предметних декад тощо;
- організація проєктно-дослідницької діяльності вчителів і учнів.
- організація наставництва: проведення консультацій для молодих учителів і вчителів, які одержали рекомендації за наслідками атестації;
- випуск методичних бюлетенів про передовий педагогічний досвід, про новини педагогічної та методичної літератури.

Склад методичної ради затверджує педагогічна рада школи, а очолює її директор школи або заступник директора школи. Крім представників адміністрації, до складу методичної ради входять голови методичних кафедр (об'єднань), керівники творчих і динамічних груп, психолог школи, вчителі-методисти. Спільними завданнями методичної ради й педагогічної ради є:

- підвищення професійної компетентності, педагогічної майстерності вчителів школи, активізація їхньої творчої діяльності; підвищення загальнокультурного рівня;
- прогнозування розвитку закладу освіти;
- упровадження інноваційних освітніх технологій;
- визначення шляхів підвищення ефективності освітнього процесу в школі;
- розробка змісту, форм і технологій виховання школярів, створення авторських програм, спецкурсів, інтегрованих курсів з окремих предметів тощо.

Протягом навчального року в школі сплановано 4-6 засідань ради, на яких визначають стратегію роботи над єдиною методичною проблемою. Тематика засідань є різноманітною. Пропонуємо орієнтовну тематику засідань методичної ради [3].

Засідання № 1 (інструктивно-методичне), серпень.

1. Про підсумки роботи методичної ради в минулому році.
2. Затвердження плану роботи методичної ради школи на новий навчальний рік. Розподіл обов'язків між членами методичної ради.
3. Про організацію роботи над науково-методичною проблемою. Організація роботи методичного кабінету школи.
4. Обговорення й затвердження планів роботи всіх структур методичної служби.
5. Про організацію роботи зі здібними й обдарованими дітьми.
6. Організація роботи з молодими вчителями.
7. Вироблення рекомендацій до засідання серпневої педагогічної ради.
8. Про хід упровадження Державного стандарту початкової загальної освіти; Державного стандарту базової та повної загальної середньої освіти.
9. Про погодження програм факультативних курсів.
10. Про погодження плану роботи із забезпечення наступності в навчанні й вихованні (дитячий садок – школа I ступеня).
11. Огляд нормативних документів, новинок психолого-педагогічної літератури.

Засідання № 2 (організаційне), вересень.

1. Про виконання рішення попереднього засідання.
2. Про підготовку учнів до участі в шкільних та районних олімпіадах.
3. Про організацію роботи з підвищення рівня педагогічної майстерності педагогічних працівників, вивчення й узагальнення педагогічного досвіду.
4. Про організацію конкурсу «Учитель року».
5. Про організацію та проведення дослідно-експериментальної роботи та інноваційної діяльності.
6. Обговорення та затвердження графіка проведення предметних тижнів на 2019/2020 навчальний рік.
7. Огляд нормативних документів, новинок психолого-педагогічної літератури.

Засідання № 3. «Круглий стіл» «Шляхи вдосконалення форм і методів педагогічної діяльності», жовтень.

1. Про виконання рішень попереднього засідання.
2. Про шляхи вдосконалення форм і методів педагогічної діяльності.
3. Про участь педагогічних працівників у професійних конкурсах, у виставці-ярмарку педагогічних ідей і технологій. Схвалення матеріалів ефективного педагогічного досвіду для участі у виставці-ярмарку педагогічних ідей і технологій.
4. Про результати участі в олімпіадах з базових дисциплін, підготовку до участі в конкурсі-захисті науково-дослідницьких робіт у МАН.
5. Про організацію роботи з обдарованими учнями. Психологічні особливості навчання обдарованих дітей.
6. Організація взаємного відвідування уроків. Аналіз особливостей сучасного уроку.
7. Про підготовку до проведення засідання педагогічної ради–«круглого столу» «Спадкоємність у навчанні та вихованні п'ятикласників».
8. Огляд нормативних документів, новинок психолого-педагогічної літератури.

Засідання № 4. Вернісаж творчих ідей, січень.

1. Про виконання рішень попереднього засідання.
2. Про результативність методичної роботи у першому семестрі.
3. Про участь учителів школи у вернісажі творчих ідей «Особливості організації освітнього процесу в умовах креативної освіти».
4. Про самоосвіту в системі формування професійної компетентності педагогів. Хід атестації педагогічних працівників.
5. Про участь учителів школи в районній виставці передових педагогічних технологій.
6. Про результати участі у всеукраїнських учнівських олімпіадах з базових дисциплін, підготовку до участі в конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт у МАН.
7. Про роботу методичного об'єднання вчителів суспільних дисциплін.
8. Про розгляд та погодження методичних розробок, підготовлених педагогами школи до друку.
9. Огляд нормативних документів, новинок психолого-педагогічної літератури.

Засідання № 5, «проблемний стіл», березень/квітень.

1. Про виконання рішень попереднього засідання.
2. Формування життєвих компетентностей як умова успішної самореалізації особистості в сучасній освіті (система правового виховання учнів).
3. Про хід підготовки учнів до складання ДПА та ЗНО.
4. Творчі звіти вчителів, що атестуються: «Сучасні педагогічні технології – основа удосконалення освітнього процесу».
5. Про хід реалізації програми «Обдаровані діти». Підсумки участі в конкурсі-захисті науково-дослідних робіт МАН.
6. Про роботу над проектом плану роботи школи на новий навчальний рік.
7. Огляд нормативних документів, новинок психолого-педагогічної літератури.

Засідання № 6, «круглий стіл», травень.

1. Про виконання рішень попереднього засідання.
2. Про хід і результати підвищення кваліфікації вчителів.
3. Про підсумки атестації вчителів.
4. Про результати роботи з обдарованими дітьми.
5. Аналіз роботи методичної ради. Підсумки методичної роботи за рік.
6. Про звіт шкільних методичних об'єднань щодо реалізації планів роботи й роботи над методичною темою школи (інформація відповідальних за роботу методичних об'єднань).
7. Про підсумки вивчення досвіду роботи вчителів.

8. Про підсумки діагностування педагогічних працівників з метою визначення структури методичної роботи протягом наступного навчального року.
9. Вироблення та прийняття рекомендацій щодо основних напрямів методичної роботи школи в новому навчальному році.
10. Про планування методичної роботи на наступний навчальний рік.
11. Підготовка матеріалів до педагогічної ради «Професіональна компетентність і компетенції сучасного вчителя».
12. Огляд нормативних документів, новинок психолого-педагогічної літератури.

У своїй діяльності науково-методична рада підзвітна педагогічному колективу школи, несе відповідальність за прийняті рішення та забезпечення їх реалізації.

Під час освітнього процесу керівництву школи доводиться приймати низку важливих рішень. Нерідко це необхідно робити оперативно, із урахуванням потреб та інтересів учасників освітнього процесу. Ефективним методом управління є наради при директорові та при його заступникові. Наради дають можливість учасникам спільно аналізувати важливі проблеми, висловлювати власні думки та пропозиції, приймати узгоджені рішення. Зазвичай у закладі освіти заступником директора практикується проведення інформаційних (інструктивно-методичних), оперативних, підготовка проблемних нарад. Вибір типу наради залежить від мети й завдань, які треба вирішити [2].

Так, під час інформаційних (інструктивно-методичних) нарад учасників ознайомлюють із новими завданнями, положеннями, відомостями, що стосуються управлінської вертикалі чи горизонталі; обговорюють з педагогами директивні документи й приймають конкретні рішення на їх виконання.

Оперативні наради скликають для отримання інформації про поточний стан справ, її аналіз і прийняття рішень.

Проблемні наради проводять у невеликому колі компетентних і висококваліфікованих фахівців з метою прийняття найоптимальнішого рішення з обговорюваних питань. Бажано, щоб кількість учасників у нараді не перевищувала 10-12 осіб: тоді всі матимуть змогу взяти участь в обговоренні, тобто висловитися.

Тривалість оперативної наради – 30-40 хвилин, інших видів нарад – до 1,5 години.

Нарада навряд чи пройде успішно, якщо її заздалегідь не підготувати. Заступник директора як голова наради повинен мати неабиякий організаторський хист, щоб нарада не перетворилася на пусту балаканину.

Залежно від мети наради, заступником директора визначається форма її проведення. Традиційно структура наради при директорові складається з таких частин:

- доповідь (інформація);
- співдоповіді; обговорення питань;
- ухвалення рішень.

Заплановані наради при заступникові директора цікаво провести у формі засідання «круглого столу», ділової гри, «мозкового штурму», бліц-гри, диспуту. Це активізує роботу присутніх на нараді, зацікавить їх. Але слід виважено підходити до вибору форм проведення наради при заступникові директора, застосовувати їх доречно, коректно.

Під час підготовки до наради [4] заступником директора заздалегідь визначається порядок денний (пропонується одне або два, максимум три питання), послідовність обговорення та їх взаємозв'язок.

Завчасна підготовка інформаційних матеріалів особливо важлива під час проведення і багатолюдних нарад. Усім запрошеним варто попередньо роздати інформаційні матеріали, наприклад, тези виступів основних доповідачів. Це дасть змогу кожному її учаснику ознайомитися з питаннями, що обговорюватимуться, обміркувати їх і підготувати свої пропозиції.

Заступнику директора потрібно також:

- визначити час для обговорення кожного питання;

- передбачити мету, якої слід досягти під час розгляду кожного питання;
- визначити учасників наради з урахуванням їхньої особистої компетентності, посадових обов'язків, а також комунікабельності, уміння приймати рішення, конструктивно співпрацювати;
- продумати механізм проведення дискусії;
- передбачити звертання до кожного з учасників наради, певні відступи, що створять невимушену ділову атмосферу обговорення;
- перед засіданням підготувати вступ, який, залежно від характеру обговорюваних питань та ситуації, може бути стислим чи розгорнутим (2-3 хвилини, іноді 5).

Під час проведення наради голова має:

- починати нараду точно в призначений час: не починати раніше і не чекати тих, що спізнюються; це дисциплінує учасників; якщо відсутні учасники, без яких проводити нараду не можна, її краще перенести;
- відкриваючи нараду, чітко сформулювати її мету, запропонувати регламент і загальну тривалість;
- упевнено та вміло керувати обговоренням унесених до порядку денного питань: стежити за регламентом; постійно стежити за ходом дискусії, обдумувати й добирати слушні (уточнюючі) запитання, систематизувати різні погляди, вчасно робити висновки, направляючи тим самим хід дискусії;
- створити доброзичливу атмосферу для спілкування та прийняття рішень (надавати учасникам можливість висловлюватися, заохочувати їх до розмови; уважно прислухатися до висловлювань кожного, нікого не виокремлювати з-поміж інших і нікого не обділяти своєю увагою; бути тактовним і витриманим, дотримуватися етичних норм).

За вмілого керування нарада досягне вагомих результатів. Щоб забезпечити організованість наради, треба подбати про вчасне запрошення, у якому слід зазначити тему наради, день і час, місце її проведення. Успіх наради залежить і від приміщення, де вона відбуватиметься. У ньому має бути достатня кількість стільців і столів, письмового приладдя, паперу. Необхідно, щоб працювали засоби затемнення, освітлення, опалення, вентиляція.

Нарада є важливою формою ділового спілкування. Пропонуємо орієнтовний перелік питань, які можна обговорити під час наради при заступникові директора [2].

Вересень

1. Планування освітнього процесу в школі на новий навчальний рік.
2. Безпека життєдіяльності. Попередження жорстокого поводження з дітьми.
3. Методичні рекомендації щодо вивчення навчальних дисциплін у 20../20.. навчальному році.
4. Про навчання працівників та учнів з питань цивільного захисту.
5. Про організацію індивідуальної форми навчання.
6. Про підсумки проведення ЗНО в 20../20.. навчальному році.
7. Про забезпечення підручниками, довідковою та методичною літературою.

Жовтень

1. Про організацію роботи Школи олімпійського резерву.
2. Про ведення шкільної документації.
3. Про проведення всеукраїнського конкурсу «Учитель року».
4. Про охорону праці та безпеку життєдіяльності.
5. Про наступність у навчанні: 5 клас (школа II ступеня), 10 клас (школа III ступеня).

Листопад

1. Про проведення конкурсу «Учень року».
2. Про дотримання єдиного орфографічного режиму.
3. Про підсумки участі учнів в інтернет-олімпіадах.
4. Про попередження конфліктних ситуацій «учитель – учень».
5. Про проведення Місячника педмайстерності.

Грудень

1. Про роботу зі здібними та обдарованими учнями.
2. Про перевірку ведення класних журналів.
3. Безпека життєдіяльності.
4. Про недопущення загрози життю та здоров'ю учасників освітнього процесу під час зміни погодних умов.
5. Профілактика захворюваності на грип і гострі респіраторні вірусні інфекції.

Січень

1. Про хід атестації педагогічних працівників.
2. Про результати моніторингу освітньої діяльності учнів за перший семестр.
3. Про підсумки роботи методичних об'єднань у першому семестрі.

Лютий

1. Про відвідування учнями навчальних занять.
2. Про дотримання педагогами школи єдиного орфографічного режиму.
3. Про результати участі учнів у всеукраїнських предметних олімпіадах, конкурсі-захисті науково-дослідницьких робіт МАН.
4. Про підготовку учнів до ЗНО.
5. Про організацію повторення навчального матеріалу та підготовку учнів до складання ДПА.
6. Про заходи щодо забезпечення безпеки учнів, працівників закладу під час освітнього процесу.

Березень

1. Моніторинг ефективності організації й результативності підвищення кваліфікації педагогічних кадрів.
2. Про стан реалізації науково-методичної проблеми в школі.
3. Про стан роботи щодо здійснення індивідуального навчання.
4. Про визначення профілю навчання та предметів для поглибленого вивчення.

Квітень

1. Про організоване закінчення навчального року та підготовку учнів до складання ДПА.
2. Про результати атестації педагогічних працівників.

Травень

1. Стан дотримання учасниками освітнього процесу безпеки життєдіяльності.
2. Про виконання навчальних планів і програм.
3. Про попередження всіх видів дитячого травматизму під час оздоровлення та відпочинку дітей улітку.

Червень

1. Про результати моніторингу освітньої діяльності учнів у 20../20.. навчальному році.
2. Про підсумки складання учнями ДПА.

Під час проведення інструктивно-методичних нарад доцільно розглянути питання, що стосуються [5]:

- організації освітнього процесу протягом нового навчального року;
- опрацювання методичних рекомендацій щодо викладання навчальних дисциплін, вибору навчальних програм, підручників, складання календарно-тематичного планування;
- організації профільного навчання;
- ведення шкільної документації;
- організації роботи з обдарованою молоддю;
- організації навчання учнів за індивідуальною формою;
- проведення атестації педагогічних працівників;
- планування, вивчення й узагальнення педагогічного досвіду;
- планування й порядку проведення тематичних перевірок і стану викладання окремих предметів;
- організації самоосвітньої діяльності педагогічних працівників з реалізації власної науково-методичної проблеми;
- порядку проведення семестрового оцінювання;
- аналізу виконання навчальних планів і програм;
- вимог і методичних рекомендацій щодо обсягу домашніх завдань;
- ознайомлення з нормативними документами;
- організації роботи з учнями, що мають низький рівень навчальних досягнень;
- ознайомлення з інструктивно-методичними рекомендаціями МОНУ щодо

завершення навчального року та проведення ЗНО і ДПА;

- вивчення законів України та нормативних актів, що стосуються освітніх питань;
- складання графіку проведення адміністративних контрольних робіт;
- вимог щодо складання та оформлення матеріалів і додатків до ДПА;
- організації та проведення творчих звітів учителів, які атестуються;
- підготовки та проведення науково-практичної конференції за підсумками роботи педагогічного колективу над проблемою школи;
- організації та проведення індивідуальних і групових консультацій з підготовки до ЗНО та ДПА;
- порядку проведення ДПА в початковій, середній і старшій школі, ознайомлення зі складом атестаційних комісій і графіком проведення ДПА;
- оформлення класних журналів, табелів, особових справ учнів;
- оформлення документів про базову та загальну середню освіту.

Зазначимо, що закінчувати нараду потрібно точно в намічений час. Це створює репутацію вмілого організатора, дисциплінує учасників. Голові наради слід підбити коротко її підсумки, конкретизувати результати, озвучити поставлені завдання, чітко зазначивши що треба зробити, хто і що саме робитиме, термін виконання. Після закінчення наради необхідно забезпечити оформлення документальних матеріалів – протоколу, рішення.

Звичайно, виконання поставлених після проведення наради завдань має бути вчасно проконтрольовано, прийняті рішення максимально використано в освітньому процесі. На наступній нараді доцільно інформувати учасників про виконання завдань, заслухати відповідальних працівників, які не впоралися з виконанням.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бобровський М. Абетка директора. Рекомендації до побудови внутрішньої системи забезпечення якості освіти у закладі загальної середньої освіти. Київ : Державна служба якості освіти, 2020. 240 с.
2. Григораш В. Наради в школі. Харків : Вид. група «Основа», 2007. 112 с.
3. Дрожжина Т. Планування діяльності загальноосвітнього навчального закладу. Харків : Вид. група «Основа», 2013. 139 с.
4. Козяр Г. Нарада при директорові школи. *Управління школою.* № 11-12. 2016. С.86–87.
5. Мармоза О. Менеджмент освітньої організації : навчально-методичний посібник. Харків, 2017. 126 с.

НОВА УКРАЇНСЬКА ШКОЛА

А. ГАПОН

ОСВІТА І НАЦІОНАЛЬНЕ ВИХОВАННЯ В КОНТЕКСТІ ФОРМУВАННЯ ГРОМАДЯНСЬКОЇ КУЛЬТУРИ

Виховання є одним із чинників, під впливом яких здійснюється розвиток дитини. Виховання є завжди цілеспрямованим, так як його результати можна передбачити.

Виховання виконує такі функції:

– організовує діяльність, в якій розвивається та формується особистість;
– підбирає зміст навчання та виховання, який сприяє розвиткові та формуванню особистості;
– ізолює особистість від несприятливих

для її розвитку умов, які не можливо усунути;

– спрямовується на створення умов для розвитку успадкованих позитивних фізичних особливостей і природних задатків;
– набуває нових рис та якостей, що формуються протягом усього життя людини.

Поняття виховання діє у двох смислових значеннях: у вузькому та широкому. У широкому смислі воно охоплює весь процес формування особистостей і здійснюється не лише виховною роботою навчальних закладів, сім'єю, пресою, телебаченням, а також освітою та навчанням. У вузькому значенні виховання означає цілеспрямований процес формування окремих рис того, кого виховують.

Виховання є категорія вічна і носить свідомий характер. У суспільстві з протилежними класами виховання має класовий або кастовий характер. Отже, воно є складним діалектичним процесом. Рушійною силою виховання завжди виступає боротьба протиріч (між природними задатками вихованця та вимогами суспільства до нього).

Тому, виховання – цілеспрямований планомірний процес формування світогляду, переконань, почуттів, волі, характеру, потреб, здібностей, морально-правових, трудових, естетичних і фізичних якостей людини та найбільш характерних рис особистостей або об'єктів виховання.

Сьогодні в Україні, як і в інших країнах світу, історично склалася та функціонує система виховання, що грунтувалася на давніх національних рисах і самобутності українського народу.

Українська нація має свою самобутню історію, глибоку гуманістичну ідеологію, власну філософію буття й оригінальну національну систему виховання. Ідеями національного єднання міцної дружби, товариської взаємодопомоги та милосердя, звеличення людини об'єднані усі сфери творчої праці та природно-історичного життя українців. Це державно-політична діяльність, право, мораль, економіка, культура, мистецтво, національні традиції та звичаї, виховання підростаючих поколінь. Перевірені багатовіковим досвідом надбання народної мудрості створюють ідейно-моральну основу виховання, яке має національні та загальнолюдські аспекти.

Освіта і виховання є найважливішими компонентами культури, яка в усьому світі розвивається національними шляхами. Тому й національне виховання – це виховання дітей і молоді на культурно-історичному досвіді свого народу, його традиціях, звичаях і обрядах, законослухняності, духовності, конкретно історичним виявом та результатом загальнолюдського гуманістичного та демократичного виховання. Відтворюючи себе з покоління в покоління (фізично і духовно) і турбуючись про вічність свого існування в колі народів світу, кожна нація (етнос) піклується про виховання дітей, щоб вони продовжували у віках історично-культурну спадщину батьків, дідів, прадідів.

Сучасна наука доводить: справжнє виховання є глибоко національним за сутністю, змістом, характером та історичним покликанням. Закономірно, що різні якості й ознаки людей залежно від їхньої національної приналежності потрібно виховувати не однаковими, уніфікованими для багатьох народів і націй, а різними за змістом і засобами, методами виховної роботи, які виробились у кожній нації протягом віків, є складовою та невід'ємною часткою її самобутньої духовної культури.

Видатні філософи, етнографи, психологи та педагоги світу здавна визнавали, що виховання має яскраво виражений національний характер. Як не існує людини взагалі (абстрактної, безликої, без конкретної національної приналежності, а є людина - українець, росіянин, єврей, молдаванин та ін.), так не має і виховання в загалі, а є, як зазначав К. Ушинський, виховання російське, англійське, німецьке тощо [1, с.46].

К. Ушинський, будучи українцем, завжди пишався своєю національною приналежністю і створив фундаментальну працю з українського народознавства. Він палко відстоював природне право кожного

народу мати свою національну школу, національну систему виховання. Він стверджував: «Ставши одним із елементів державного і народного життя, громадське виховання пішло у кожного народу своїм особливим шляхом, і тепер кожний європейській народ має свою окрему характеристичну систему виховання [1, с. 48].

С.Русова також стверджувала, що національне виховання забезпечує кожній нації найширшу демократизацію освіти, коли його творчі сили не будуть покалічені, а навпаки, дадуть нові оригінальні, самобутні скарби за для вселюдського поступу: воно через пошану до свого народу виховує в дітях пошану до інших народів [2].

На кожному етапі розвитку українське національне виховання інтегрувало кращі національні здобутки світової культури, які увійшли до народних традицій і звичаїв, що стверджують добро, любов, красу, справедливість в усіх сферах життя.

Грамотно організоване національне виховання формує повноцінну особистість, цілісну індивідуальність, яка високо цінує свою громадянську, національну й особисту гідність, совість і честь. Завдяки національному вихованню у дітей найповніше реалізуються природні задатки, формується національний склад мислення, психіки, характеру та світогляду. Отже, йдеться про необхідність систематичного цілеспрямованого виховання національного типу особистості, формування у неї національної свідомості, чим досягається духовна єдність поколінь, наступність національної культури та безсмертя нації.

В сучасній Україні, спираючись на глибинні національно-виховні традиції народу, поступово відроджується й удосконалюється національна система виховання. Вона враховує такі особливості сьогодення, як відродження усіх сфер життя українського суспільства і процес розбудови народної держави. В її основі – український виховний ідеал.

Отже, поняття «національне виховання» охоплює всі зазначенні особливості. По-перше, воно рівнозначне державному, хоча останнє є більш вужчим що до виховання як загальної категорії. По-друге, в жодній країні світу не існує виховання «взагалі». Воно завжди має конкретно історичну та національно-державну форму, спрямоване на формування громадянина конкретної держави, який не може бути безнаціональним. По-третє, національне виховання найбільше відповідає потребам відродження сучасної України. Воно однаково стосується як українців, так і інших народів нашої країни. Саме принцип етнізації виховного процесу і передбачає надання широких можливостей представникам усіх етносів для пізнання своєї історії, традицій, звичаїв, мови, культури, формування власної гідності. А через пізнання власної історико-культурної спадщини воно допомагає пізнати глибинність зв'язків кожного з українською нацією, її державою.

Головна мета національного виховання на сучасному етапі – це передавання молодому поколінню соціального досвіду, надбань духовної культури народу, його національної своєрідності, особливостей світогляду, формування особистісних рис громадянина України.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ушинський К. Д. Вибрані педагогічні твори: у 2 т. Т. 1: Теоретичні проблеми педагогіки. – Київ: Радянська школа, 1983. 488 с.
2. Основи національного виховання: концептуальні положення / Кузь В.Г., Реденко Ю.Д., Сергійчук З.О. та ін., За заг.ред. Кузя В.Г. та ін. Частина І. – Київ: Інформаційно – видавничий центр «Київ», 1993. 152 с.

КОМПЕТЕНТНІСНА ПАРАДИГМА ОСВІТИ

К. МАРЕНЦЕВА

ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ ЗАСОБАМИ КОМП'ЮТЕРНИХ ІГОР

Освіта XXI століття має випереджальний характер, тобто націлена у майбутнє, на розв'язання навчальних проблем, розвиток ключових компетентностей учнів, формування в них нових способів мислення та діяльності. У структурі навчання посилюється роль і значення освоєння різноманітних способів діяльності, підвищення їхньої технологічності, створення умов для активної соціальної дії. Отже, перед педагогами стоїть важливе завдання – виховати та підготувати молодь, спроможну активно включатися у якісно новий етап розвитку інформаційного суспільства.

Велика роль у вирішенні сучасних завдань освіти відводиться предмету «Математика». Саме він займає чільне місце у формуванні ключових інтелектуальних умінь і особистісних якостей учнів.

Актуальність дослідження проблеми розвитку інформаційної компетентності школярів на уроках математики визначається необхідністю розв'язання певних суперечностей:

- порівняно високим рівнем вимог до інформаційної культури учнів і низьким рівнем сформованості цього новоутворення;
- широкими можливостями формування інформаційної компетентності на уроках математики та недостатньою розробкою методичних аспектів, які забезпечують цей процес.

Аналіз наукових розвідок Н.Баловсяк, В.Єфіменка, О.Зайцевої, І.Зимньої, О.Крайнової, О.Семенова, С.Тришиної, А.Хуторського, В.Шарко та ін. свідчить, що більшість дослідників розглядають формування інформаційної компетентності лише студентів. Стосовно учнів дана проблема досліджена недостатньо.

Мета статті полягає у з'ясуванні основних теоретичних (дидактико-методичних) аспектів формування інформаційної компетентності учнів і визначенні підходів щодо формування інформаційної компетентності на уроках математики шляхом впровадження комп'ютерних ігор.

Новим Державним стандартом базової та повної загальної середньої освіти визначено пріоритетними особистісно зорієнтований, компетентнісний і діяльнісний підходи, що відображені в результативних складових змісту базової та повної загальної середньої освіти. Під компетентнісним підходом розуміють спрямованість навчально-виховного процесу на досягнення результатів, якими є ієрархічно підпорядковані ключова, загальнопредметна та предметна (галузева) компетентності.

У Державному стандарті базової і повної середньої освіти зазначено, що компетентність – це набута у процесі навчання інтегрована здатність учня, що складається зі знань, умінь, досвіду, цінностей і ставлення, що можуть цілісно реалізовуватися на практиці [1].

Серед освітніх компетентностей однією з головних є інформаційна. Її формування на уроці можна назвати однією із центральних проблем сучасної школи. З «інформаційною компетентністю» тісно взаємопов'язані такі поняття, як «інформаційна грамотність» та «інформаційна культура». Інформаційна грамотність учнів є основою, початковим рівнем формування інформаційної компетентності. Інформаційно культурною вважається людина, здатна визначати свої потреби в

інформації, шукати її, оцінювати й ефективно використовувати, здатна до навчання протягом усього професійного життя.

Формування інформаційної компетентності є процесом переходу до такого стану, коли учень може знаходити, розуміти, оцінювати і застосовувати інформацію в різних формах для вирішення особистих, соціальних або глобальних проблем.

Формування інформаційної компетентності передбачає формування універсальних навичок мислення та вирішення задач. До них відносяться уміння спостерігати і робити логічні висновки, використовувати різні знакові системи й абстрактні моделі, аналізувати ситуацію з різних точок зору, розуміти загальний контекст і приховане значення висловів.

Отже, інформаційно-компетентний учень може визначити природу й розміри необхідної інформації. При тому він бере участь в обговоренні проблеми, формулює запитання, що уточнюють, яка саме інформація потрібна; використовує загальні джерела інформації для ознайомлення з проблемою, визначає наявність (відсутність) потрібних відомостей; розрізняє ключові поняття й терміни в потрібному полі інформації; розуміє, що знання організоване за дисциплінами й що це впливає на доступ до інформації; розрізняє мету та призначення потенційної інформації для тієї чи іншої аудиторії (навчальна, наукова); визначає придатність потрібної інформації. Сформований інформаційно-компетентний учень ефективно здійснює пошук потрібної інформації, використовує комп'ютер та інші технології. Він знаходить найбільш прийнятні методи доступу до інформації; будує й застосовує ефективні дослідницькі стратегії (складає план, визначає ключові слова, синоніми, терміни для інформаційної потреби, добирає словник спеціальної лексики); використовує різні пошукові системи; оцінює відповідність знайденої інформації поставленій меті й визначає, чи потрібна альтернативна інформація, інші методи пошуку; виділяє, записує.

Формування інформаційної компетентності учнів здійснюється шляхом застосування на уроках інформаційно-комунікаційних технологій:

– використання електронних підручників, лабораторій, конструкторів уроку;
– використання ППЗ загального призначення (пакет програм MS Office);
– проведення інтегрованих уроків (з інформатикою);
– робота над створенням проектів;
– проведення комп`ютерного тестування;
– використання комп'ютерних ігор.

Сьогодні спостерігається захоплення комп'ютерними іграми, що швидко поширюється, особливо серед дітей і підлітків. Зважаючи на це, комп'ютерні ігри потрібно розглядати як своєрідний соціально-психологічний феномен, що посідає все помітніше місце в житті людини. Розроблені останніми роками мультимедійні навчальні технології, побудовані на іграх або у яких використовуються елементи гри, впевнено займають свою нішу в навчально-виховному процесі.

Комп'ютерні дидактичні ігри є однією з унікальних форм навчання, котра забезпечує можливість підвищити інтерес учнів до навчання, формує їхню інформаційну культуру.

Аналіз наукових досліджень, присвячених комп'ютерним іграм, свідчить, що:

– комп'ютерна гра – це комп'ютерна програма, яка служить для організації ігрового процесу, зв'язку з партнерами у грі, або сама виступає як партнер [4];
– поняття «комп'ютерної гри» на сьогодні має декілька трактувань; воно вживається як у «широкому», так і у «вузькому» значенні слова; в «широкому значенні» комп'ютерні ігри розуміються як загальний термін для визначення всіх інтерактивних розважальних програм.

У сучасній школі, де акцентується увага на активізації й інтенсифікації навчального процесу, ігрова діяльність використовується як:

1) самостійна технологія для опанування поняття, теми й навіть розділу навчального предмета;

2) елемент (іноді досить істотний) більшої технології;
3) урок (заняття) або його частина (введення, пояснення, закріплення, вправи, контроль);
4) технологія позакласної роботи.

Поняття «ігрові педагогічні технології» включає досить велику групу методів і прийомів організації педагогічного процесу у формі різних педагогічних ігор.

Нами досліджувалися ресурси мережі Інтернет на наявність математичних комп'ютерних ігор. Професійних спеціалізованих продуктів у вільному доступі є невелика кількість, але й це дозволило їх класифікувати за типом дій.

1. Ігри на закріплення навичок лічби. Наприклад, гра «Math Learning» пропонує порахувати запропоновані приклади та відпрацювати майстерність рахувати (рис. 1-2).

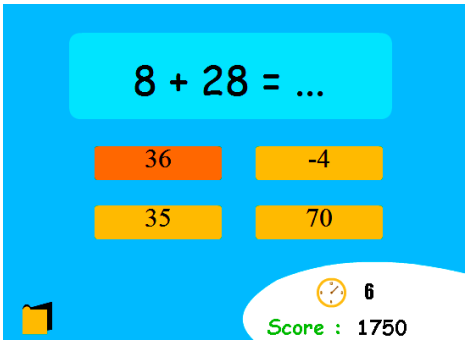

Рис. 1

Рис. 2

2. Ігри на уважність. Так, гра «Фанатики математики» пропонує розставити числа від 1 до 9 так, аби сума чисел, що записані вздовж прямих, дорівнювала 18 (рис. 3-4).

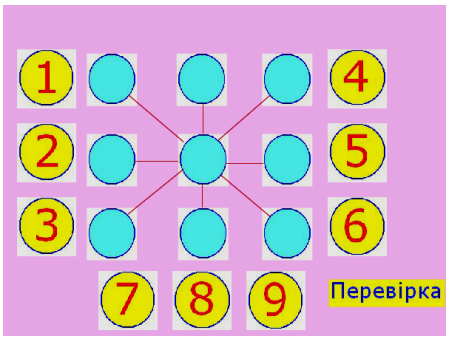

Рис. 3

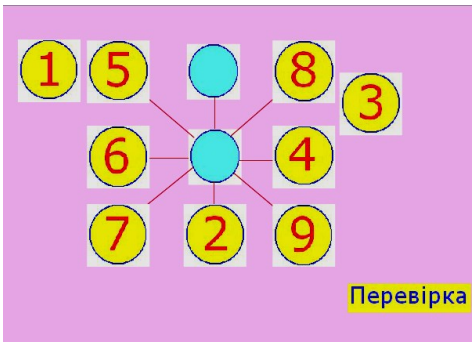

Рис. 4

3. Ігри на розвиток логічного мислення. Наприклад, у логічній грі «Знайди закономірність» потрібно побачити закономірності у різних малюнках на цукеркових коробках (рис. 5-6).

4. Ігри з сірниками. В іграх цього типу пропонуються математичні вирази, які необхідно перетворити на правильні рівності, перемістивши певну кількість сірників (рис. 7).

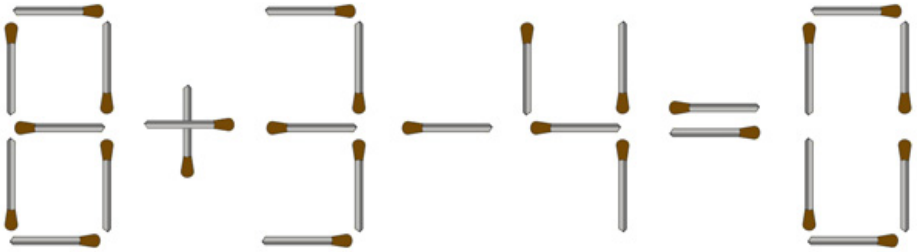

Рис. 7

Комп'ютерні ігри дозволяють урізноманітнювати завдання, спрямовані на розвиток інформаційної компетентності. Наприклад:

знайти додатковий матеріал про видатних математиків, відкриття теорем, законів і формул, походження математичних термінів;

– дати різні визначення математичного поняття (наприклад, функція – у математиці, будівництві, економіці, біології… ; модуль – у математиці, будівництві, космонавтиці…);
– знайти зображення геометричного тіла в природі й архітектурі;
– знайти інформацію про старовинні міри довжин;
– прочитати графік річної температури, руху тіла, зображених на малюнку.

Отже, впровадження комп'ютерних ігор поряд з традиційними та інтерактивними методами навчання дозволяє сформувати інформаційну компетентність учнів, розвивати навички співробітництва, міжособистісного спілкування, розвивати мислення школярів.

Використання комп'ютерних ігор не замінює, а доповнює всі традиційні форми завдань, природним шляхом залучає школярів до набуття навичок роботи з інформаційними технологіями, до оперування знаковими формами мислення, якщо вони органічно включені у гру. Але дуже важливо пам'ятати: гра – не самоціль, а тільки один із засобів покращити результати навчання школярів. Педагогічно виважена методика навчання предмету, особисті якості вчителя впливають на розвиток інтересу до предмету, на формування інформаційної компетентності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Концепція Нової української школи (2016 рік) [Електронний ресурс]. – Режим доступу :https://www.kmu.gov.ua/storage/app/media/reforms/ ukrainskashkolacompressed.pdf
2. Федорченко Н. Формування інформаційно-комунікативної компетентності учнів на уроках математики, фізики та інформатики шляхом використання сучасних інформаційних технологій [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://blog-nadija.blogspot.com/2016/10/blog-post_18.html
3. Новая классификация компьютерных игр [Электронный ресурс]: Psystat.at.ua – Статистика в психологии и педагогике. – Режим доступу:http://psystat.at.ua/publ/4-1-0-30.
4. Реализация программ обучения на основе видеоигр [Электронный ресурс]: Zillion.net – Игры &Обучение. – Режим доступу: http://zillion.net/ru/blog/237/riealizatsiia-proghramm-obuchieniia-na-osnovie-videoighr.

В. ПОПОВ

НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ СУПРОВІД РОЗВИТКУ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВЧИТЕЛЯ ГЕОГРАФІЇ

В умовах сучасних змін, становлення нової української школи підвищується рівень вимог суспільства до особистості вчителя, його майстерності, готовності до педагогічної діяльності, здатності підготувати підростаюче покоління до життя. Виняткового важливого значення набуває проблема професійної компетентності педагога. І це природно, адже рівень професійної компетентності вчителя суттєво впливає на якість організації освітнього процесу, результати роботи, а відтак на соціально-економічний і духовний розвиток суспільства.

Актуальною ця проблема є у сфері георграфічної освіти. Зміни в змісті, підходах, методах, технологіях навчання потребують формування у вчителів географії сприйняття сучасних інновацій, здатності адаптуватися до мінливого освітнього середовища тощо. Це посилює роль методичної служби закладів післядипломної педагогічної освіти щодо вдосконалення форм науково-методичного супроводу розвитку професійної компетентності вчителя географії.

Аналіз наукових праць свідчить, що проблему компетентності вивчали відомі вітчизняні та зарубіжні вчені-педагоги, зокрема: Н. Бібік, С. Гончаренко, А. Деркач, І. Зимня, І. Зязюн, К. Корсак, Н. Кузьміна, О. Локшина, А. Маркова, Н. Ничкало, О. Овчарук, І. Підласий, О. Пометун, І. Радигіна,О. Савченко, І. Тараненко, С. Трубачева, Р. Чернишова, А. Хуторський та ін.

Питання професійної компетентності вчителя географії в Україні знайшли висвітлення у наукових і методичних розробках таких науковців-географів, як Т. Герасимова, М. Елькін, В. Замковий, С. Капіруліна, С. Коберник, В. Корнєєв, Л. Круглик, В. Максаковський, Т. Назаренко, В. Саюк, А. Сиротенко, О. Топузов, А. Шуканова та ін.

Методичний аспект цього педагогічного явища розглядали вчителі-практики: О. Бурлака, О. Бірюк, Г. Карпюк, Р. Коваленко, Н. Кучеренко, О. Литвинчук, Г. Орлова, Н. Пушкар, Т. Рихлик, Л. Сушик, О. Філіпчак, Н. Шипко.

Проте аналіз наукових джерел свідчить, що цю важливу педагогічну проблему вивчено недостатньо з огляду оновлення змісту і форм здійснення науково-методичного супроводу розвитку професійної компетентності вчителя. Це є дієвим чинником підвищення професійного рівня педагогічних працівників, розкриття їхнього творчого потенціалу.

А тому мета статті – розкриття сутності та форм науково-методичного супроводу розвитку професійної компетентності вчителя географії в системі закладу регіональної післядипломної педагогічної освіти.

Першою чергою варто з'ясувати суть наукових категорій: – «компетентність», «професійна компетентність», «професійна компетентність вчителя». Аналіз теоретичних джерел свідчить, що зміст цих понять визначається в науці неоднозначно та трансформується відповідно до змін, що відбуваються в суспільстві і освіті.

Так, у Законі України «Про освіту» зазначається, що «компетентність – це динамічна комбінація знань, умінь, навичок, способів мислення, поглядів, цінностей, інших особистих якостей, що визначає здатність особи успішно соціалізуватися, провадити професійну та/або подальшу навчальну діяльність» [3].

Здебільшого дослідники визначають компетентність як одну зі сходинок професіоналізму, тобто як систему знань,

умінь, навичок, способів діяльності, психологічних якостей, необхідних учителю для здійснення педагогічної діяльності.

К. Абульханова розглядає процес розвитку професійної компетентності як професійну готовність і здатність суб'єкта праці до виконання завдань та обов'язків щоденної діяльності [11]; В. Симонов – як потенційну готовність розв'язувати завдання зі знанням справи [13]; Р. Чернишова – як наявність спеціальної освіти, глибокої загальної та спеціальної ерудиції, постійне підвищення власної науково-професійної підготовки [17].

В. Адольф стверджує, що професійна компетентність – це складне утворення. Воно вміщує комплекс знань, умінь, властивостей і якостей особистості, що забезпечують варіативність, оптимальність і ефективність побудови навчально-виховного процесу [1].

На думку І. Зязюна, професійну компетентність педагога варто розглядати як знання вчителем предмета, методики його викладання, педагогіки та психології, рівень розвитку професійної самосвідомості, індивідуально-типові особливості та професійно значущі якості [10].

М. Елькін вважає, що професійна компетентність вчителя – це інтегральна особистісна якість, яка характеризує його здатність до розв'язання професійних проблем і типових професійних завдань, що виникають у реальних ситуаціях педагогічної діяльності, з використанням знань, умінь, навичок і нахилів, освітнього та життєвого досвіду, цінностей [4].

В. Саюк зазначає, що професійна компетентність учителя географії – це інтегрована професійно-особистісна характеристика педагога, яка включає ціннісні орієнтації, фахові та функціональні знання, вміння та навички, особистісні якості, спрямовані на досягнення ефективного результату у професійній діяльності [12].

На думку науковця, професійна компетентність учителя географії поєднання теоретичної й практичної готовності вчителя до здійснення педагогічної діяльності. Розрізняють два рівні такої компетентності, а саме початковий і фундаментальний. Фундаментальний рівень професійної компетентності вчителя географії другий рівень компетентності вчителя, який поступово формується після здобуття ним вищої освіти під час накопичення досвіду професійної діяльності. Саме тоді під впливом поступальних змін у змісті праці сучасного вчителя географії загальні вимоги до його підготовки невпинно зростають і з'являється необхідність постійно підвищувати власний освітній і кваліфікаційний рівень [12].

Отже, професійна компетентність включає сукупність особливих характеристик особистості вчителя, що набуваються ним на різних етапах його професійного становлення та виконання різнохарактерної діяльності.

Як зазначає В. Саюк, сучасний учитель географії все більше реалізує в школі, поряд із навчанням і вихованням учнів, культурологічну, соціально-психологічну, розвивальну, дослідницьку, проективну функції, створює умови, що забезпечують освітній і духовний розвиток школярів. Його фахова майстерність усе більше характеризується рівнем компетентності, яка визначає ефективність і результативність педагогічних дій [12].

На думку В. Сластьоніна, І. Ісаєва, О. Міщенко, Є. Шиянова, для управління розвитком особистості необхідно бути компетентним. Професійна компетентність педагога виражає єдність його теоретичної й практичної готовності до здійснення педагогічної діяльності і характеризує його професіоналізм. При цьому основу структури компетентності вчителя складають чисельні педагогічні вміння, що характеризують цю готовність[14].

Тож цілком закономірним є розуміння того, що від розвитку особистісних, професійних здібностей педагога, його готовності до інноваційної діяльності в умовах реалізації компетентнісної парадигми залежить успішність реалізації основних завдань становлення нової української школи.

Тому особливого значення набуває професійний розвиток учителя географії як

складний, багатогранний і динамічний процес. Він актуалізує проблему переорієнтації освітнього процесу у закладах загальної середньої освіти відповідно до вимог нової української школи та потребує відповідного науково-методичного супроводу з підготовки вчителів до впровадження нових державних освітніх стандартів, оновлених навчальних програм, підручників; надання допомоги у використанні нових педагогічних технологій, методик, форм навчання дітей з метою підвищення якості освіти; організації роботи з обдарованою молоддю; проведення зовнішнього незалежного оцінювання тощо.

Важливим напрямком розв'язання протиріч між сучасними вимогами до діяльності вчителів-практиків і реальним рівнем їхньої професійної компетентності для здійснення освітнього процесу є створення такої системи методичної роботи в сфері післядипломної педагогічної освіти, яка б сприяла активізації пізнавальної педагогічної діяльності, потребу в удосконаленні знань, умінь, навиків і забезпечувала науково-методичний супровід розвитку професійної компетентності.

У науковому обігу науково-методичний супровід – відносно нова категорія, уведена Національною доктриною розвитку освіти в Україні. Термін «супровід» використано в багатьох нормативних документах, наукових доповідях, статтях.

Так, питання науково-методичного супроводу професійного розвитку педагогічних працівників висвітлювали у своїх працях Н. Бібік, Л. Даниленко, О. Зайченко, Г. Єльникова, Н. Клокар, В. Кремень, В. Луговий, В. Маслов, В. Олійник, Л. Покроєва, Н. Протасова, О. Савченко, С. Сисоєва, Т. Сорочан, О. Сухомлинська та ін.

Розглянемо дефініцію «науково-методичний супровід». Тлумачний словник визначає «супровід» як «дію за значенням супроводжувати, супроводити разом із ким-, чим-небудь», або «те, що супроводить будь-яку дію, явище» [2].

Важливими, на наш погляд, є трактування науково-методичного супроводу Т. Сорочан. Вона вважає, що ця наукова категорія є багатофункціональною та пропонує розглядати її як процес, як систему, як технологію [16].

Як процес науково-методичний супровід, на думку дослідниці, є професійною взаємодією суб'єктів педагогічної діяльності щодо спільного опанування інновацій [16]. Важливим при цьому є те, що у ході взаємодії суб'єкти науково-методичного супроводу не вирішують проблеми один одного, а здійснюють обмін думками, досвідом, інформацією, забезпечують всебічне обговорення порушених питань та можливих підходів до їх вирішення. У процесі спільної творчої діяльності суб'єкти опрацьовують інновації, виробляють необхідні рекомендації, здійснюють моніторинг результатів.

Як система науково-методичний супровід покликаний визначати та приводити у відповідність мету, зміст, методи та взаємодію суб'єктів.

Науково-методичний супровід як технологія – певна послідовність дій, що мають забезпечити конкретний результат.

Т. Сорочан стверджує: науково-методич-ний супровід – це нова технологія післядипломної педагогічної освіти, основною передумовою створення якої є необхідність мотивації і залучення до професійної взаємодії суб'єктів освітнього процесу.

Ми поділяємо точку зору науковця в тому, що науково-методичний супровід як технологія ґрунтується на взаємодії партнерів і є творчою лабораторією набуття компетентностей, спільних пошуків кращих моделей професійної педагогічної діяльності. Розуміння науково-методичного супроводу як нової педагогічної категорії полягає в тому, що це є професійна педагогічна взаємодія суб'єктів освітньої діяльності, необхідними умовами якої є добровільність і партнерство, визначальними ознаками – особистісний і професійний розвиток учасників освітнього процесу, а результатом – якісно новий рівень освіти. При цьому, як наголошує Т. Сорочан,

учасники науково-методичного супроводу мають бути рівноправними партнерами цієї взаємодії [15].

При тому підгрунтям науково-методичного супроводу є: демократичність – можливість урахування різних підходів, точок зору, колегіальність у прийнятті певного рішення; ситуація вибору – створення декількох варіантів програм, моделей діяльності, технологій, які забезпечують передумови для свідомого вибору; самореалізація – розкриття особистісного потенціалу кожного учасника педагогічного процесу; співтворчість – спільна діяльність суб'єктів, які прагнуть досягти нових кількісних і якісних результатів [16].

Ю. Лобода визначає науково-методичний супровід як особливу, гуманістично спрямовану систему взаємодії, яку спеціально організують викладачі, що надає тим, хто навчається, як суб'єктам освітнього процесу широке орієнтаційне поле навчально-професійної та науково-дослідної діяльності, в якому вони здійснюють вибір оптимальних методів, форм і засобів свого особистісного професійного розвитку. Дидактичними принципами науково-методичного супроводу є скерованість, науковість, системність, послідовність [6].

Отже, створення методичного (науково-методичного) супроводу пов'язують з організацією методичної роботи, яку варто розглядати як спеціально організовану діяльність, спрямовану на підвищення кваліфікації педагогів, їхню підготовку до вирішення нових задач в умовах модернізації освіти.

У нашому контексті *науково-методичний супровід* – це комплекс взаємопов'язаних дій, спрямованих на надання допомоги педагогам у підвищенні професійного рівня, забезпеченні неперервної освіти; сукупність різноманітних форм роботи, що дозволяють створити умови для ефективної взаємодії методиста з вчителями закладів загальної середньої освіти з метою вдосконалення їхньої педагогічної майстерності та розвитку професійної компетентності.

Особливо важливим цей процес є в умовах реформування освіти, створення нової української школи, трансформації новітніх наукових досліджень у практику. Це потребує не тільки науково-методичного забезпечення інноваційної діяльності вчителів, але й постійного їх науково-методичного супроводу. Від якості здійснення останнього залежить рівень сформованості готовності педаго-гів до апробації, адаптації й упровадження інновацій, розвитку їхньої професійної компетентності та інноваційної культури.

Роль методичної служби системи післядипломної педагогічної освіти в неперервному особистісному розвитку вчителя географії, його професійному зростанні є надзвичайно важливою.

Напрями професійної діяльності методичної служби й самого вчителя чітко визначено в Концепції «Нова українська школа». Нею передбачається формування педагога нової формації, вмотивованого, компетентного, кваліфікованого, який має академічну свободу, самостійно і творчо здобуває інформацію, розвивається професійно впродовж життя, перебуває в центрі суспільних та освітніх перетворень [5].

Ця настанова потребує принципово нових форм науково-методичного супроводу, серед яких варто виокремити найефективніші. Саме такі використовується в комунальному закладі «Сумський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти» в практичній діяльності з учителями географії закладів загальної середньої освіти.

1. Обласні семінари – колективна форма науково-методичної роботи з учителями географії, спрямована на розвиток та підвищення їхньої професійної компетентності.

Метою семінару є активізація самостійної роботи педагогів у ході навчання, ознайомлення з науковою та навчальною літературою, осмислення й аналіз теоретичних проблем з викладання предмету, застосування отриманих знань і вмінь на практиці.

Серед тем, що обговорювалися на семінарах упродовж 2017-2019 років, – питання формування пізнавальної активності учнів, розвиток інтелектуально-творчої активності, інтегрований підхід у навчанні, використання ІКТ, реалізація наскрізної змістової лінії «Підприємливість і фінансова грамотність на уроках географії» тощо.

2. *Організація діяльності обласної творчої групи* – організований на громадських засадах невеликий колектив працівників освіти, які поглиблено вивчають запропоновану педагогічною наукою проблему, сутність і технологію того чи того досвіду, забезпечуючи його творче застосування.

У 2015-2020 роках творча група вчителів географії шкіл області працювала над удосконаленням складових професійного зростання вчителя географії та розробляла такі теми: «Тестові завдання різних типологічних форм та рівнів складності з курсу «Загальна географія» 6 клас», «Використання комп'ютерних технологій у складанні тестів графічної спрямованості», «Особливості використан-ня контурних карт і графічних малюнків як засобів поточного та тематичного контролю знань учнів з географії», «Мотивація діяльності учнів на уроках загальної географії», «Діагностування навчальних досягнень учнів з курсу «Загальна географія» на основі 6-рівневої таксономії Б. Блума».

У ході роботи творчої групи вчителі географії залучалися до вивчення науково-педагогічної літератури із вищезазначених тем; складали матрицю тестів з відповідного курсу шкільної географії за різними рівнями складності з врахуванням вимог оновленої навчальної програми з географії; навчалися конструювати тести з географії із врахуванням очікуваних результатів навчально-пізнавальної діяльності учнів, виконували інші види діяльності.

За результатами засідань творчої групи та наслідками роботи над кожною з тем розроблено методичні рекомендації, розміщені на сайті Сумського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти для використання в роботі вчителями географії, видано навчально-методичні посібники та збірники дидактично-методичних матеріалів.

3. Обласна школа передового педагогічного досвіду, що є не лише важливою формою роботи з розвитку професійної компетентності вчителів географії, а й формою узагальнення, поширення та впровадження передового педагогічного досвіду.

Так, лише у 2017-2019 роках школа передового педагогічного досвіду працювала над вивченням досвіду практичної роботи вчителя географії Сумської спеціалізованої школи І-ІІІ ступенів № 17 С.Ю. Філатової. Викладачі географії ознайомилися з власним портфоліо вчителя, його методичними напрацюваннями з теми «Використання інноваційних технологій для розвитку творчої обдарованості учнів на уроках географії», відвідали уроки, ознайомилися з технологією розвивального навчання, зокрема з такими інтерактивними методами, як робота в групах, метод проектів, «мозковий штурм», «ажурна пилка», акваріум», рольові та ділові ігри, «велике коло», «шкала думок», «відкритий мікрофон», групова дискусія, взаємне навчання; технологією проблемного навчання; методом гранування; блочним методом викладання матеріалу та використанням технологічних карток.

Результатом роботи школи є узагальнення матеріалів досвіду вчителя С.Ю. Філатової працівниками Сумського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти.

4. Обласна школа педагогічної майстерності – об'єднання вчителів географії з високою творчою активністю, власним баченням проблем освітнього процесу, з високими результатами своєї практичної діяльності, робота якого спрямована на подальший розвиток та вдосконалення професійної компетентності педагога.

Учителі географії мали можливість поглибити свої знання та вміння під час відвідування майстер-класів з тем

«Організація та проведення географіч-них досліджень та проектної діяльності на уроках географії» (майстер-клас заслуженого вчителя України Є.М. Бартоша, учителя географії Роменської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів № 5 Роменської міської ради), «Розвиток критичного мислення школярів на уроках географії особистісно зорієнтованого спрямування» (майстер-клас І.В. Костенецької, вчителя географії комунального закладу «Сумський заклад загальної середньої освіти І-ІІІ ступенів № 26 Сумської міської ради»), «Інтерактивні форми і методи роботи на уроках географії як засіб формування просторової компетентності учнів» (майстер-клас О.В. Чуніки, вчителя географії Охтирської гімназії Охтирської міської ради).

5. Обласна школа молодого вчителя – одна з форм удосконалення та розвитку професійної компетентності молодих учителів-спеціалістів, які мають педагогічний стаж роботи до трьох років, метою якої є формування майстерності, творчої індивідуальності початківців.

У школі молодого вчителя педагоги поглиблюють знання з методології навчання, директивних матеріалів, документів Міністерства освіти і науки України; теорії, практики та методики виховання, психології, етики; знайомляться з кращим педагогічним досвідом, мають можливість обговорити та визначити шляхи подальшого творчого його використання тощо.

Обласна школа молодого вчителя працювала над розробкою тем «Інноваційні педагогічні технології та можливості їх використання у викладанні навчальних курсів шкільного предмета ”Географія” та «Сучасні інформаційно-комп’ютерні технології у процесі викладання географії: практичний аспект».

Така форма роботи з педагогами є доволі ефективною як для досвідчених, так і молодих вчителів географії. Кращі вчителі демонструють свій інноваційний досвід роботи, індивідуальний стиль педагогічної діяльності, рівень професійної компетентності. При цьому молоді фахівці мають можливість не лише ознайомитися з новими ідеями та педагогічним досвідом, а й на практиці побачити їх застосування, сформувати вміння використовувати їх у власній діяльності.

6. Методичний порадник – форма безпосередньої роботи методиста з виїздом у заклади загальної середньої освіти об’єднаної територіальної громади, району чи міста. Вона має на меті підвищення рівня професійної компетентності вчителів географії та методистів міських і районних методичних кабінетів, надання практичної методичної допомоги з питань підготовки школярів до складання зовнішнього незалежного оцінювання та участі у всеукраїнських інтелектуальних учнівських заходах (олімпіадах, турнірах, конкурсах-захистах Малої академії наук України).

Така форма роботи переважно проводиться в регіонах, де рівень навчальних досягнень учнів і випускників закладів загальної середньої освіти за результатами складання зовнішнього незалежного оцінювання та участі в ІІІ етапі всеукраїнської учнівської олімпіади з географії є недостатнім.

Лише протягом 2018-2019 років проведено шість засідань методичних порадників. Що сприяло розвитку професійної компетентності вчителів географії, покращенню навчальних досягнень учнів, поліпшенню якості освіти.

Запропоновані форми науково-методичного супроводу є найбільш ефективними для розвитку. Результативність роботи пов’язана з підвищенням продуктивності діяльності вчителів географії, що сприяло підвищенню якості знань випускників шкіл.

Так, випускники закладів загальної середньої освіти Сумщини демонструють стабільні навчальні досягнення за підсумками складання зовнішнього незалежного оцінювання. У 2017, 2018, 2019 роках Сумська область посіла друге місце після м. Києва у загальному рейтингу за результатами ЗНО з географії. Для порівняння частка випускників закладів загальної середньої освіти, які у 2018 році отримали від 180 до 200 балів, становила 11,6 % (м. Київ – 9 %). При цьому за

показником кількості випускників, які не склали ЗНО (6,4 %) у 2018 році, Сумщина мала найкращий результат серед областей України. У 2019 році Сумська область посіла перше місце у загальноукраїнському рейтингу за критерієм 160 балів і вище з показником 34,1%, що на 7,0 % вище за результат 2018 року (27,1%, друге місце).

Перше місце серед областей України посідає Сумщина і за кількістю випускників (58,3 %), які у 2019 році склали державну підсумкову атестацію з географії на достатньому та високому рівні [8; 9; 10].

Отже, науково-методичний супровід розвитку професійної компетентності вчителя географії засобами методичної служби системи післядипломної педагогічної освіти є дієвим чинником у підвищенні їхнього професійного рівня, що безпосередньо впливає на поліпшення і якості освітнього процесу, і якості освіти загалом.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Адольф В.А. Профессиональная компетентность современного учителя: монография / Красноярский Гос. университет / В. А. Адольф. – Красноярск: КрГУ, 1998. 286 с.
2. Великий тлумачний словник сучасної української мови / гол. ред. В. Т. Бусел. – К.: Ірпінь: ВТФ «Перун», 2001. 1440 с.
3. Закон України «Про освіту». URL: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2145-19.
4. Елькін М. В. Формування професійної компетентності майбутнього вчителя географії засобами проектної діяльності: дис. канд. пед. наук: 13.00.04 / Елькін Марк Веніамінович. – Бердянськ, 2004. 199 с.
5. Концептуальні засади реформування середньої освіти «Нова українська школа». URL: https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/novaukrayinska-shkola].
6. Лобода Ю. Г. Неперервний науково-методичний супровід підготовки майбутніх інженерів / Ю. Г. Лобода // Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. – 2012. – № 5(23). – С. 248-253.
7. Офіційний звіт про проведення ЗНО в 2017 році: https://testportal.gov.ua/wpcontent/uploads/2017/08/ZVIT_ZNO_2017_Tom_1.pdf
8. Офіційний звіт про проведення ЗНО в 2018 році: https://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2018/08/ZVIT-ZNO_2018-Tom_1.pdf
9. Офіційний звіт про проведення ЗНО в 2019 році: https://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2019/08/ZVIT-ZNO_2019Tom_1.pdf
10. Педагогічна майстерність: підручник / І. А. Зязюн, Л. В. Крамущенко, І. Ф. Кривонос та ін.; за ред. І. А. Зязюна. – К.: Вища школа, 2004. 286 с.
11. Психология и педагогика. Учебное пособие / Под ред. К. А. Абульхановой, Н. В. Васиной, Л. Г. Лаптева, В. А. Сластенина. – М.: Совершенство, 1998. 320 с.
12. Саюк В. І. Розвиток професійної компетентності вчителів географії у системі післядипломної педагогічної освіти : дис. канд. пед. наук: 13.00.04 / Саюк Валентина Іванівна. – К., 2007. 236 с.
13. Симонов В. П. Педагогический менеджмент. 50 НОУ-ХАУ в области управления образовательным процессом / В.П. Симонов. – М.: РПА, 1995. 226 с.
14. Сластенин В. А. и др. Педагогика: учеб. пособ. для студ. высш. пед. учеб. заведений / В.А. Сластенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов; под ред. В. А. Сластенина – М.: Издат. центр «Академия», 2002. 576 с.
15. Сорочан Т. Співтворчість – одна з ознак технології науково-методичного супроводу / Т. Сорочан // матер. науково-практичної конф. «Активізація творчого потенціалу учнівської молоді в контексті глобалізації освіти», 2012. – С. 34-40.
16. Технології професійного розвитку педагогів: методичний порадник. Упорядники: Тамара Михайлівна Сорочан, Марина Іванівна Скрипник; навч.- метод. посіб.; Держ. вищ. навч. зак. «Ун-т менедж. освіти». – К., 2016. 231 с.
17. Чернишова Р. Мета сучасної школи – компетентність / Р. Чернишова, В. Андрюханова // Директор школи. Україна, 2001. – № 8. – С. 91-96.

Н. УСЕНКО

ІГРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ РЕАЛІЗАЦІЇ КОМПЕТЕНТНІСНОГО ПІДХОДУ НА УРОКАХ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ

Сьогодні мета іншомовної освіти полягає у формуванні в учнів комунікативної компетентності для безпосереднього й опосередкованого міжкультурного спілкування, що забезпечує розвиток інших ключових компетентностей та задоволення різних життєвих потреб здобувача.

При тому гра, не обмежена різноманітними умовностями, сприяє реалізації творчого потенціалу як викладача, так і учнів.

Ефективність застосування ігор у навчанні молодших школярів переконливо доведено в роботах Ш. Амонашвілі, Н. Бібік, І. Бім, М. Вашуленка, Б. Друзя, Ю. Калинецької, С. Короткова, Н. Кудикіної, В. Мельник, М. Микитинської, Р. Осадчук, Ю. Пассов, Н. Підгорної, О. Савченко, Ю. Федусенко, Г. Цукерман, Н. Чканікова, С. Шмакова та інших науковців. Педагоги й зараз продовжують накопичувати позитивний досвід у пошуку та застосуванні різноманітних видів ігор, спрямованих саме на реалізацію компетентнісного підходу в умовах нової української школи.

Мета статті – розкрити сутність ігрових технологій в освітньому процесі початкової школи і з'ясувати вплив гри на результативність уроку під час навчання іноземної мови учнів молодшого шкільного віку.

У початкових класах на основі компетентнісного підходу закладаються основи знань, умінь і практичних навичок, які необхідні для подальшого навчання, формуються моральні риси та якості, вміння дітей самостійно оволодівати знаннями, пробуджується інтерес до навчання, до творчих пошуків. Але цей процес ускладнюється віковими особливостями молодших школярів: слабким переключенням уваги, її нестійкістю, незадовільністю пам'яті та мислення. Одним із ефективних засобів розв'язання зазначених проблем поряд з іншими методами та прийомами, які використовуються на уроках, є саме гра. Ще К. Ушинський радив включати елементи цікавості, ігрові моменти у серйозну навчальну працю учнів для того, щоб процес пізнання був продуктивнішим.

За Д. Ельконіним, гра є засобом розвитку мотиваційної сфери, засобом пізнання, спілкування, розвитку розумових здібностей, засобом розвитку довільної поведінки дитини. Гра вчить, змінює, виховує.

С. Шмаков узагальнив наукові, методичні та практичні підходи до проблеми гри й сформулював низку положень, що відображають сутність її феномена [6, с.10]:

1. Гра – багатогранне поняття. Воно означає заняття, відпочинок, розвагу, змагання, вправу, тренінг, дозвілля, у процесі яких вимоги дорослих до дітей стають їх вимогами до самих себе, отже, активним засобом виховання й самовиховання. Гра є самостійним видом діяльності дітей різного віку, принципів і способів їхньої розвивальної життєдіяльності, методом пізнання дитини й методом організації її життя та неігрової діяльності.

2. Ігри дітей – найвільніша, природна форма вияву їхньої діяльності, в якій усвідомлюється, вивчається навколишній світ, відкривається широкий простір для вияву свого «Я», особистої творчості, активності, самопізнання, самовираження.

3. Гра, маючи синтетичну властивість, вбирає в себе сторони інших видів

діяльності, існує в житті дитини як багатогранне явище. Вона – перший ступінь діяльності дитини-дошкільника, початкова школа її поведінки, нормативна й нормальна діяльність молодших школярів, підлітків і юнацтва, змінює свої цілі у процесі дорослішання учнів.

4. Гра є потребою дитини, що змінює її психіку, інтелект, біологічну фундацію. Вона – специфічний, чисто дитячий світ життя дитини. Гра є практикою розвитку.

5. Гра – шлях пошуку дитиною себе в колективах друзів, вихід на соціальний досвід, культуру минулого, теперішнього й майбутнього, повторення соціальної практики, доступної розумінню.

6. Гра – свобода саморозкриття, саморозвитку з опорою на підсвідомість, розум і творчість. Її продукт – задоволення від процесу, кінцевий результат – розвиток у ній здібностей, що реалізовуються.

7. Гра – основна сфера спілкування дітей. Вона допомагає розв'язувати проблеми міжособистісних стосунків, сумісності, партнерства, дружби, товариства. У грі пізнається й набувається соціальний досвід людських стосунків. Гра є соціальною за своєю природою й безпосереднім наповненням, будучи відображеною моделлю поведінки, вияву й розвитку складних самоорганізуючих систем і практикою творчих рішень, переваг, виборів вільної поведінки дитини, сферою неповторної людської активності.

У методиці навчання іноземних мов гру (часто вживається «ігрові технології») розглядають як ситуативно-варіативну вправу, в якій створено можливість багаторазового повторення мовного матеріалу в умовах максимально наближених до реального мовленнєвого спілкування з властивими йому ознаками – емоційністю, спонтанністю, цілеспря-мованістю мовленнєвої взаємодії. Розглядаючи гру в навчальному процесі як педагогічну технологію, її визначають як продуману в усіх деталях модель спільної педагогічної діяльності з проектування, організації та проведення навчального процесу з безумовним забезпеченням комфортних умов для учнів і вчителя.

Гра є ефективним засобом навчання іноземної мови, що охоплює різні види мовленнєвої діяльності (аудіювання, говоріння, читання, письмо). Ігрова діяльність допомагає в оволодінні іноземною мовою, а, крім того, учні відчувають емоційне задоволення як у процесі гри, так і за досягненням результатів. Проведення уроків іноземної мови з використанням ігрового матеріалу активізує школярів, сприяє досягненню високої результативності у формуванні та розвитку системи компетентностей. Відповідно до вимог шкільної програми з урахуванням психологічних особливостей і пізнавальних можливостей учнів ігри за змістом мають бути спрямовані на розвиток мовлення та самостійну пошукову роботу школярів.

За допомогою гри розвивається інтерес до іноземної мови та відбувається перше зіткнення з мовним світом іншої країни. За допомогою гри легше зосередити увагу учнів, залучити їх до активної роботи. Це пов'язано з психологічними особливостями дитячого організму. Гра надає можливість зробити процес повторення лексики та граматичних конструкцій захоплюючим для учнів. Використання розвиваючих ігор надає можливість активно мислити, розширювати творчі здібності під час виконання завдань. Використання ігор як засобу навчання усного мовлення у початковій школі дозволяє вчителю формулювати такі мовленнєві задачі, в яких є мотив і мета мовленнєвої дії і які диктують використання необхідних зразків спілкування. Утім, варто зазначити, що в навчально-виховному процесі початкової школи найбільш поширеними є дидактичні (навчальні) ігри. Вони є засобом формування в учнів нових знань, умінь і навичок, сприяють розв'язанню комунікативних завдань навчання іноземних мов, відповідають психолого-віковим особливостям і фізіологічним можливостям учнів 1-4 класів, ураховують їхні потреби та інтереси, розвивають спостережливість, увагу, пам'ять, мислення, мову, сенсорну орієнтацію, кмітливість тощо.

До важливих умов проведення дидактичної гри у процесі оволодіння іноземною мовою учнями молодшого шкільного віку відносять:

– доступність змісту гри психологічним особливостям і віковим можливостям учнів початкової школи, їхньому навчальному досвіду, інтересам і потребам;
– відповідність змісту гри меті та завданням уроку;
– проведення ігор на основі ситуацій, які адекватні реальним ситуаціям спілкування;
– урізноманітнення видів дидактичної гри в навчальному процесі;
– використання ігор, які стимулюють мотивацію навчання, викликають в учнів інтерес і бажання вдало виконати поставлене завдання, сприяють удосконаленню їхніх фізіологічних якостей і адаптації до шкільного соціуму.

Щоб ігрова діяльність на уроці проходила ефективно і давала бажані результати, нею необхідно керувати, забезпечуючи виконання певних вимог.

1. Готовність учнів до участі у грі (кожний учень має засвоїти правила гри, чітко усвідомити її мету, кінцевий результат, послідовність дій, мати потрібний запас знань для участі у грі).

2. Забезпечення кожного учня дидактичним матеріалом.

3. Чітка постановка завдання гри. Пояснення гри вчителем і чітке її розуміння учнями.

4. Складну гру слід проводити поетапно, поки учні не засвоять окремих дій, а далі можна пропонувати всю гру і різні її варіанти.

5. Дії учнів слід контролювати, своєчасно виправляти, спрямовувати, оцінювати.

6. Не можна допускати приниження гідності дитини (образливі порівняння, оцінка за поразку в грі, глузування тощо).

Як засвідчує досвід, ігри важливо проводити систематично і цілеспрямовано на кожному уроці, починаючи з елементарних ігрових ситуацій, поступово ускладнюючи та урізноманітнюючи їх.

Під час підготовки до уроку, на якому застосовуватиметься гра, необхідно вирішити низку власне методичних завдань.

1. Мета гри. Які вміння та навички в галузі англійської мови учні засвоять у процесі гри? Якому моменту гри треба приділити особливу увагу? Які інші виховні цілі переслідуються під час проведення гри?

2. Кількість гравців.

3. Які матеріали знадобляться для гри?

4. Як із найменшою витратою часу ознайомити дітей із правилами гри?

5. На який час має бути розрахована гра? Чи буде вона цікавою, захопливою?

6. Яким чином забезпечити участь усіх учнів класу у грі?

7. Як організувати спостереження за дітьми, щоб з'ясувати, чи всі включилися до гри?

8. Які зміни можна внести до гри, щоб підвищити інтерес і активність дітей?

9. Які висновки слід повідомити учням на завершення гри?

Під час організації ігор необхідно дотримуватися певних правил.

1. Правила гри мають бути простими, чітко сформульованими, а зміст запропонованого лінгвістичного матеріалу – доступним для розуміння школярів.

2. Гра має стимулювати розумову діяльність.

3. Дидактичний матеріал, який використовується під час гри, має бути зручним у використанні і наявним у кожного учня.

4. Кожний учень – активний учасник гри. Тривале очікування своєї черги знижує інтерес.

5. Якщо на уроці проводиться кілька ігор, то легкі та важкі за навчальним змістом мають чергуватися.

Велике розмаїття дидактичних ігор сприяло їх класифікації. Науковці пропонують кілька класифікацій дидактичних ігор за різними критеріями. Так, О. Рязанов за формою навчально-ігрової діяльності учнів визначив [3]:

– рухливі ігри (до них відносяться зарядка з командами, гра в тварин, «Katze und Maus», ігри на увагу);
– вірші та пісні, які супроводжуються рухами;
– ігри-змагання (діти поділяються на команди та виконують різні завдання);
– ігри з м'ячем (питання-відповідь, переклад слів і речень з української на англійську та з англійської на українську);
– настільні ігри (лото, доміно, малювання);
– діалоги з героями книг іноземних авторів (брати Грім, Мері Попінс, бременські музиканти, Золота гуска, Білосніжка, Гензель і Гретель);
– рольові ігри («У лікаря», «В магазині» тощо).

За дидактичним призначенням О. Савченко [4] поділяє ігри на:
– граматичні («Хто уважніший?», «Лотерея»);
– лексичні («Кольори», «Пантоміма»);
– лексико-граматичні («Відгадай, що це», «Коментатор»);
– фонетичні («Зіпсований телефон», «Чарівна яблунька», «Хто краще знає знаки транскрипції?»).

Український дослідник Ю. Федусенко виділив три види дидактичних ігор [5].

1. Дидактичні ігри, що готують до комунікативної діяльності: сприяють формуванню мовної компетентності (фонетичної, лексичної, граматичної, орфографічної): (« Спіймай звук», «Атракціон», «Що зникло», «Кольори», «Продовж речення», «Знайди помилку», «Встав літеру», «Розсипані літери».

2. Дидактичні ігри, які забезпечують комунікативну діяльність:
а) сприяють формуванню мовленнєвої компетентності (в аудіюванні, говорінні, читанні, письмі): «Слідопит», «Порівняй», «Секрет», «Як тебе звати?», «Будь уважним», «Вставте пропущене слово», «Магічні сходи», «Гребінець»;
б) сприяють формуванню соціокультурної компетентності (країнознавчої, лінгвокраїнознавчої): «Країна», «Визначні місця».

3. Дидактичні ігри, що сприяють формуванню загальнонавчальної компетентності (перша і друга групи зазначених дидактичних ігор).

Класифікація Ю. Федусенка передбачає в навчанні іноземних мов принцип наступності, тобто поступовий перехід від ігор, спрямованих на формування мовних навичок, до ігор, які забезпечують формування та подальший розвиток механізмів мовлення. Навчально-ігрова діяльність розглядається вченим як засіб формування й удосконалення знань, умінь і навичок у процесі навчання іноземних мов.

І. Данилович створив універсальну класифікацію ігор, в основу якої поклав вісім критеріїв [1]:

– ціль гри – формування розмовних навичок (лексичних, граматичних, вимовних, орфографічних, графічних) і вмінь (аудіювання, монологічної мови, діалогічної мови, читання, письма, перекладу);

– за рівнем комунікативності – комунікативні ігрові вправи, умовно-комунікативні, некомунікативні;

– за спрямованістю на отримання або видачу інформації – рецептивні, репродуктивні та продуктивні ігрові вправи;

– за рівнем управління діями учасників – з повним управлінням, частковим управлінням, з мінімальним управлінням;

– за наявністю рольового компонента – з рольовим компонентом і без рольового компонента;

– за наявності елемента змагання та без елемента змагання;

– враховуючи рухливість – рухливі і статичні;

– за використанням предметів – ігрові вправи з використанням предметів і без них.

Отже, ігрова діяльність на уроках іноземної мови є різновидом активної діяльності школярів, у процесі якої вони оволодівають мовою як засобом спілкування. Використання ігрових технологій є одним з основних способів мотивації усного іншомовного спілкування учнів початкової школи. Окрім того, ігрове навчання іноземної мови сприяє розвитковому компетентнісному зростанню кожного учасника гри, сприяє здобуванню знань і мовленнєвого досвіду не в разі потреби, а за бажанням самих школярів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Данилович І. Система ігрових вправ для молодшої школи / І. Данилович // Іноземні мови у школі. – 1999. – №2. – С.14-18.
2. Мельник В. Граючись, вчимося: навч. посіб. ігрових вправ для вивчення англійської мови у молодшій школі / В. Мельник. – Луцьк, 2010. – 35 с.
3. Мила О. Дидактичні ігри як засіб розвитку пізнавальної активності учнів на уроках англійської мови: навч.-метод. посіб. з англійської мови / О. Мила. – Вінниця, 2013. – 50 с.
4. Савченко О. Игры на уроках иностранного языка / О. Савченко // Иностранные языки в школе. – 2002. – №2. – С.9-41.
5. Федусенко Ю. Дидактична гра як засіб навчання іноземних мов молодших школярів: дис. канд. пед. наук: 13.00.09 / Ю. Федусенко. – Інститут педагогіки АПН України. – К., 2009. – 205 с.
6. Шмаков С. Игры учащихся феномен культуры / С. Шмаков. М.: Новая школа, 1994. 240 с.

ІННОВАЦІЇ ТА ТЕХНОЛОГІЇ

Г. СУДАРЕВА

МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ STEM-ОСВІТИ У ШКІЛЬНІЙ ПРАКТИЦІ

Перехід України до інноваційної освіти європейських стандартів передбачає підготовку фахівців нової генерації, здатних до засвоєння передових технологій, комплексної науково-інженерної діяльності, обслуговування високо технологічних виробництв на стику з природничими науками та креативними індустріями. Здобуття сучасних професій потребує всебічної підготовки з різних освітніх галузей, які охоплює STEM-освіта: природничі науки (Science), технології (Technology), технічна творчість, інженерія (Engeneering) і математика (Mathematics).

Головна мета STEM-освіти полягає у реалізації державної політики щодо посилення розвитку науково-технічного напряму в навчально-методичній діяльності на всіх освітніх рівнях; у створенні науково-методичної бази для підвищення творчого потенціалу молоді та професійної компетентності науково-педагогічних працівників.

В Україні запровадження STEM-освіти визнане одним із пріоритетних напрямів, підтриманих низкою нормативно-законодавчих актів, таких як Концептуальні засади реформування освітянської галузі «Нова українська школа»; Рішення Колегії Міністерства освіти і науки України «Про форсайт соціо-економічного розвитку України на середньостроковому (до 2020 року) і довгостроковому (до 2030 року) часових горизонтах (в контексті підготовки людського капіталу)»; Наказ Міністерства освіти і науки України «Про проведення дослідно-експериментальної роботи всеукраїнського рівня за темою «Науково-методичні засади створення та функціонування Всеукраїнського науково-методичного віртуального STEM-центру на 2017-2021 роки» тощо.

На поширення STEM-освіти також спрямовані ініціативи Міністерства освіти і науки України. Наприклад, план заходів щодо впровадження STEM-освіти в Україні; створення робочої групи з питань поширення STEM-освіти; налагодження співпраці з LEGO для використання новітніх методик вивчення математики й інших природничих дисциплін через робототехніку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій таких зарубіжних і вітчизняних науковців і педагогів (Т. Андрущенко, С. Буліга, С. Бревус, О. Бутурліна, В. Величко, С. Гальченко, Л. Глоба, Н. Гончарова, К. Гуляєв, В. Камишин, Е. Клімова, О. Комова, О. Лісовий, Р. Норчевський, О. Патрикеєва, М. Попова, В. Приходнюк, І. Савченко, Н. Салюк, О. Стрижак, І. Чернецький та інші) дозволяє визначити сучасні підходи до розробки нових і адаптації вже існуючих методик до практики STEM-освіти.

У статті представлений комплекс педагогічних інновацій, що забезпечують ефективну реалізацію STEM-освіти в умовах реальної української школи.

У наукових виданнях існують різноманітні тлумачення поняття «STEM-освіта». У якості базового можна використати дефініцію О. Патрикеєвої: STEM-освіта – це категорія, яка визначає педагогічний процес (технологію) формування та розвитку розумово-пізнавальних і творчих якостей молоді, рівень яких зумовлює конкурентну спроможність на сучасному ринку праці в галузі науки, інженерії, технології та математики: здатність і готовність до розв'язання комплексних задач (проблем), критичного мислення, творчості, когнітивної гнучкості, співпраці, управління, здійснення інноваційної діяльності [6].

Мета STEM-освіти у шкільному навчанні – зацікавити учнів природничо-математичними науками, мотивувати їх до свідомого вибору професії, пов'язаної з ними, доводити школярам, що чим більшим змістом міждисциплінарних знань вони оволодіють, тим унікальнішими фахівцями вони стануть.

Науково-методологічним підґрунтям запровадження STEM-навчання є засади особистісно-зорієнтованого, діяльнісного та компетентнісного підходів, проголошених у Державному стандарті базової та повної загальної середньої освіти та покладених в основу Концепції нової української школи. Новий для освітян компетентнісний підхід полягає у спрямуванні навчально-виховного процесу на досягнення результатів, якими є ієрархічно підпорядковані компетентності: ключові, загальнопредметні та предметні (галузеві).

Перехід до компетентнісної моделі STEM-навчання та застосування нових методичних підходів, перш за все, передбачає:

– принципово нове цілепокладання у педагогічному процесі, зміщення акцентів в освітній діяльності з вузькопредметних на загальнодидактичні;
– оновлення структури та змісту навчальних предметів, факультативів тощо;
– визначення й оцінювання результатів навчання через ключові та предметні компетентності учня/учениці;
– запровадження наскрізного STEM-навчання, компетентнісно орієнтованих форм і методів навчання, системно-діяльнісного підходу;
– запровадження інноваційних, ігрових технологій навчання, технологій case-study, інтерактивних методів групового навчання, проблемних методик з розвитку критичного та системного мислення тощо;
– корегування змісту окремих тем навчальних предметів з акцентом на особистісно розвивальні, ігрові методики навчання, ціннісне ставлення до досліджуваного питання;
– створення педагогічних умов для здобуття результативного індивідуального досвіду проектної діяльності та розроблення стартапів.

Н. Балик рекомендує розробляти методичне забезпечення STEM-навчання, дотримуючись певних принципів [1]. Серед них такі.

Інтегроване навчання за «темами», а не за предметами, поєднуючи в STEM-навчанні проектний і міждисциплінарний підходи, основою для яких є інтеграція STEM-наук.

Застосування науково-технічних знань у ситуаціях реального життя, що демонструватимете учням застосування науково-технічних знань у реальному житті.

Розвиток навичок критичного мислення та вирішення проблем, необхідних для подолання труднощів, з якими учні можуть зіштовхнутися в житті.

Зростання впевненості у своїх силах. Школярі, створюючи різні продукти, вирішуючи всі проблеми самотужки, доходять до кінцевої мети і стають усе впевненішими у своїх силах.

Активна комунікація та командна робота, під час якої створюється вільна атмосфера для дискусій і висловлювання думок.

Розвиток інтересу до технічних дисциплін. Заняття STEM є захоплюючими та динамічними.

Креативні та інноваційні підходи до створення проектів.

Освітні технології, спрямовані на реалізацію STEM-навчання, отримали назву «STEM-технології». Спільним для них є інтегрований підхід до навчання, який ґрунтується на встановленні зв'язків між шкільними дисциплінами, шкільними дисциплінами і наукою, життям, професіями, суспільством.

STEM-технологіями можна вважати сучасні та добре відомі учителю технології, за змістом адаптовані до розв'язку завдань STEM-освіти. Це технології кейсів, контекстних задач, проектно-орієнтованого навчання, ментальних карт, мейкерства, коучингового навчання тощо.

Кейс-технологія (метод конкретних ситуацій, аналіз ситуацій, кейс-стади), на нашу думку, може стати початковим етапом упровадження STEM-освіти в українських школах. З методичної точки зору кейс – це спеціально підготовлений навчальний матеріал, що містить структурований опис ситуацій, запозичених із життя, реальної практики, а також завдання або запитання. Кейс-метод – це метод активного проблемно-ситуаційного аналізу за груповою формою організації навчального процесу.

Кейси, поєднуючи знання навколо одного явища чи об'єкту, необов'язково охоплюють лише STEM-предмети, проте можуть залучати й інші шкільні дисципліни. Це залежить від об'єкту, якому присвячений кейс.

Організаційно-методичні засади кейс-технології забезпечує розроблена нами функціонально-діяльнісна модель, що відображає закономірності пізнавально-творчого процесу та функціонування кейс-ситуації [7].

Під час виконання дослідження нами було розроблені приклади STEM-кейсів для застосування на шкільних уроках з математики, фізики, хімії, географії, англійської мови, з якими можна ознайомитися на сайті кафедри педагогіки, спеціальної освіти та менеджменту СОІППО [8].

Технологія контекстних задач. У науковій літературі до контекстних (сюжетних, міжпредметних, вітагенних, практико орієнтованих, компетентнісно орієнтованих) відносять задачі, зміст яких інтегрований з практикою життя в усіх її проявах.

Контекстні задачі виконують функцію міжпредметної інтеграції, тобто цілеспрямованого посилення міжпредметних зв'язків за умови збереження теоретичної та практичної цінності кожного з навчальних предметів.

Найважливіші відміни контекстних задач від звичайних предметних полягають в ознаках, що відповідають контексту STEM-освіти:

– пізнавальна, професійна, загальнокультурна, соціальна значущість отриманого результату, що забезпечує пізнавальну мотивацію учнів;
– умова задачі сформульована як сюжет, ситуація чи проблема; для її розв'язування потрібне використання знань з основного й інших предметів, на які немає явної вказівки в тексті задачі;
– інформація, надана в задачі, може бути

представлена в різних формах (малюнок, таблиця, схема, графік тощо), що потребує розпізнавання об'єктів;
– вказівка на галузь застосування результату розв'язку задачі підкреслює його практичну значущість [3].

Технологія проектно-орієнтованого навчання серед STEM-технологій займає особливе місце, тому що залучає учнів до активного процесу набуття комплексу компетентностей у дослідницькій діяльності. Дослідницька діяльність у STEM-навчанні має базуватися на комплексних, реальних технічних проблемах і ретельно опрацьованих завданнях. Імпульсом для STEM-проекту може стати будь-який предмет, факт, картина, рядок з біографії тощо [9]. Робота над проектом дозволяє учням оволодіти знаннями та пройти технологічний алгоритм від зародження інноваційної ідеї до створення продукту, що включає в себе п'ять «П» (проблема, проектування, пошук інформації, продукт, презентація).

Проектна діяльність сприяє розвитку творчих здібностей і практичних навичок учнів зі створення оригінального навчального продукту (наукове відкриття, винахід, розв'язок задачі), і закладає основи оволодіння в майбутньому тією чи іншою STEM-спеціальністю.

Мейкерство (походить від англ. *make* – робити) у реалізації STEM-навчання визначають як вид діяльності або заняття, спрямований на виготовлення цікавого та корисного продукту з доступних ресурсів, майже без витрати фінансів [5].

На сьогодні мейкерство значно поширилося і торкнулося таких сфер, як 3D-моделювання, електроніка, робототехніка, програмування. Мейкерство в STEM-навчанні гармонійно поєднує навчальну та практичну діяльності, розвиваючи в дітях творчі здібності, креативне мислення, технічні навички.

Технологія ментальних карт. З метою оптимізації процесів сприйняття і структурування навчального матеріалу, представлення його більш наочнішим і зрозумілішим, поширюється використання в навчальному процесі технології ментальних карт. Ментальні карти (карти знань, інтелектуальні карти, карти пам'яті, карти розуму) — це схеми подачі різноманітної інформації, об'єднаної спільною ідеєю, за допомогою зрозумілих символів, образів, об'єктів, асоціацій, якими мислить людина.

Існує певна техніка виконання ментальних карт [5]. Розповсюдженою структурою ментальної карти є схема, що нагадує дерево, на гілках якого інформація позначена ключовим словом, але частіше подана у вигляді малюнка або символу.

Універсальний характер ментальних карт дозволяє використовувати їх у різних сферах інтелектуальної діяльності, зокрема для підготовки планів, творчих проектів, різноманітних тренінгів, виступів, конспектів лекцій, що буде в нагоді в будь-якій STEM-сфері.

Коучинг-технологія. Коучинг (від англ. coaching – тренерство) – це система заходів щодо встановлення взаємодії між учасниками освітнього процесу з метою досягнення взаємно визначених цілей як з удосконалення професійної діяльності, так і підвищення якості навчання [2].

Зауважимо, що коучинговий підхід максимально відповідає концепції особистісно орієнтованого навчання та принципам STEM-освіти. Використання інструментів коучингу сприяє формуванню критичного осмислення інформації, уміння працювати в команді, використанню набутого досвіду та результатів діяльності в повсякденному житті.

Коучинг навчає учнів слухати себе, думати самостійно, робити вільний вибір, підвищує усвідомленість, а з нею й результативність. Коли діти просять дати пораду, потрібно запропонувати перелік можливих дій, а учень обирає для себе найбільш вдалий.

Слід зазначити, що STEM-напрям в освіті виник як засіб вирішення протиріч, глибинно пов'язаних з конвергенцією новітніх технологій, радикальними змінами вимог до фахівців на ринку праці у XXI столітті. Розглянуті інноваційні підходи та запропоновані конкретні технології як

моделі організації навчального процесу абсолютно відповідають головним завданням STEM-освіти та наближають зміст і процес навчальної діяльності школярів до STEM-навчання. Ключовими питаннями у розбудові STEM-освіти є надійна цільова підтримка ефективної професійної підготовки STEM-педагогів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Балик Н. Підходи та особливості сучасної Stem-освіти / Н. Балик, Г. Шмигер // Фізико-математична освіта, 2017. № 2(12). С. 26-30.
2. Борова Т. Теоретичні засади адаптивного управління професійним розвитком науково-педагогічних працівників вищого навчального закладу: монографія / Т. Борова. – Харків : СМІТ, 2011. – 381 с.
3. Горбузова М. Контекстные задачи как средство интеграции содержания предметных областей математики, физики и информатики / М. Горбузова // Современные проблемы науки и образования [Електорнный ресурс]. Режим доступу: http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=22687
4. Лебедєва І. Мейкерство як інноваційний підхід упровадження STEM-освіти: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://abetkaland.in.ua/ mejkerstvo-innovatsijnyj-pidhid-vprovadzhennya-stem-osvity/
5. Озерян О. Поради Тоні Б'юзена з техніки створення ментальних карт [Електорнний ресурс]. – Режим доступу: http://sonyah.blogspot.com/2011/11/blog-post_6964.html
6. Патрикєєва О. Актуальність запровадження STEM-навчання в Україні / О. Патрикєєва // Інформаційний збірник для директорів школи та завідуючого дитячим садочком. – 2016. – №17-18. – С. 53-57.
7. Сударева Г. Кейс-метод як засіб набуття соціального розвитку учнівської молоді / Г. Сударева // Освіта Сумщини. – 2013. – №3. – С. 23.
8. Сайт кафедри педагогіки, спеціальної освіти та менеджменту СОІППО, Сударева Г.Ф. Електронний Режим доступу: https://sites.google.com/view/professional-education-kaf/діяльність-кафедри/методична-діяльність/сударева Г.Ф.
9. Три STEAM-проекти, які можна реалізувати у школі [Електорнний ресурс]. – Режим доступу: https://osvitoria.media/experience/try-steam-proekty-yaki-mozhna-realizuvaty-u-shkoli/

З ДОСВІДУ РОБОТИ

М. КІСІЛЬОВА

СУЧАСНА НАОЧНІСТЬ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ: ПЕРЕВАГИ ТА МОЖЛИВОСТІ

Засвоєння знань учнями – це цілісний процес. Усі його компоненти пов'язані між собою. При тому велику роль відіграють засоби наочності, являючись одним із засобів розумового розвитку школярів.

Принцип наочності є необхідною умовою проведення ефективних уроків біології. Сутність принципу наочності полягає в необхідності залучати різні органи чуття до процесу сприймання та аналізу навчальної інформації. Відомо, що через органи зору мозок отримує майже в 5 разів більше інформації, ніж через органи слуху, і майже в 13 разів більше порівняно з органами дотику [2].

Уперше в педагогіці теоретичне обґрунтування принципу наочності навчання дав Я.А. Коменський у XVII ст. Видатний чеський педагог, використовуючи досягнення народної педагогіки, знайшов засіб, що

полегшує дитині вивчення книжкового матеріалу. «Світ чуттєвих речей у картинках» – назва однієї з його навчальних книг вказує шлях, яким має йти пізнання учнів [4]. А. Коменський звертав увагу на те, що ефективність навчання залежить від доцільного залучення органів чуття учнів до сприймання навчального матеріалу.

Сучасний учитель має великий вибір засобів наочності. При чому вони постійно вдосконалюються і стають все більш зручними та ефективними для виконання поставлених педагогом завдань.

Засоби наочності за використанням і значенням у навчально-виховному процесі з біології можна об'єднати у дві групи: основні та допоміжні. Серед основних розрізняють реальні (натуральні), знакові (образотворчі) та вербальні (словесні) засоби, а серед допоміжних – технічні засоби навчання та лабораторне обладнання. Своє чергою, натуральні (реальні) наочні посібники розподіляють на живі та неживі (або препаровані). Образотворчі (знакові) – на площинні (намальовані) й об'ємні [6].

Часто на уроках учителі використовують натуральні живі посібники, якими є спеціально підібрані рослини (кімнатні або принесені зі шкільної ділянки чи з екскурсії), тварини в акваріумах, інсектаріях, тераріумах і клітках у куточку живої природи. До натуральних препарованих посібників відносяться гербарії, вологі препарати, мікропрепарати, колекції, скелети хребетних тварин і окремі їх частини, опудала, роздатковий матеріал для практичних робіт та ін. Одним з важливих видів натуральних навчальних посібників є мікропрепарати.

Багато різноманітних натуральних об'єктів необхідно для проведення лабораторно-практичних робіт в усіх курсах біології з 6 по 11 класи. Але забезпечити усі уроки натуральними об'єктами не можливо.

Ці види наочних посібників широко використовуються в закладах загальної середньої освіти. За їхньою допомогою в навчально-виховному процесі розкриваються основні поняття біології. Тому такі засоби наочності вважаються основними та найбільш поширеними.

Сьогодні інформаційні компанії пропонують велику кількість мультимедійних продуктів, призначених для використання в освітньому процесі. Це мультимедійні енциклопедії, репетитори, навчальні програми, тести й самостійні завдання, біологічні комп'ютерні програми.

Наприклад, учні під час вивчення різноманітності комах, їхньої будови можуть скористатися та попрацювати з віртуальним електронним мікроскопом, де самостійно можуть налаштувати зображення при розгляді об'єкту [7]. Проте для користування такою програмою необхідне знання англійської мови.

Ще однією новинкою сучасної наочності є перегляд сонограми (частотні характеристики пісень птахів). Ці сонограми показують графічне зображення пісні птаха. Розглянувши її, можна відрізнити різні види птахів одного ряду. Також за допомогою спеціальних програм можна самому створити таку сонограму, маючи запис співу птаха. Існують колекції сонограм, але щоб ними користуватися, достатньо знати англійську, латинську чи італійську видову назву птаха [8]. Інженер-акустик М. Фішер (Mark Fisher) із каліфорнійської компанії «Aguasonic Acoustics» перетворив лінійні сонограми на кругові – мандали [9].

Є ряд програм (by W.J.Heitler із The Gatty Marine Laboratory, Університет св. Андрія, Шотландія), які моделюють роботу окремих нейронів і цілих нейронних систем [9]. Можна побачити передачу нервового імпульсу з одного нейрону на інший, потенціали на мембрані. Програми можна знайти на сайті розробників, але вони також англомовні.

SellCode 3.0 україномовна програма для перевірки штрих-кодів і харчових добавок, які входять до складу харчових продуктів [9]. Ця програма буде корисною під час проведення лабораторної роботи з біології людини. Також для наочного зображення родоводів існують різноманітні

програми, за допомогою яких учень може самостійно скласти свій родовід.

В інтернеті існує велика кількість біологічних Flash-анімацій. Це невеликий учбовий ролик. У ньому за допомогою рухомих зображень, схем, підписів і дикторського тексту викладений фрагмент матеріалу, що вивчається. Вони дозволяють частково компенсувати брак натуральних об'єктів і наочного матеріалу, без якого неможливо повно показати різноманітність живого світу, особливості його будови, розвитку, механізми перебігу та цілісність біологічних, хімічних та інших процесів. Вони дозволяють забезпечити максимальний ефект учіння, бо навчальна інформація буде представлена в різних формах і здійснюватиме комплексний вплив на учня.

Незважаючи на значну кількість програмних продуктів, їх використання у викладанні конкретних навчальних дисциплін доволі проблематичне. Передусім, відсутній методичний супровід, матеріал не скоригований відповідно до віку учнів, значний його обсяг є іншомовним.

У результаті вчитель, бажаючи використати подібні програмні продукти для наочності, вимушений «підлаштовуватися» під них, виконати велику роботу для їх методично-правильного використання.

Тому найпоширенішою наочністю для учнів є мультимедійна презентація. Презентації можна використовувати на різних етапах уроку: актуалізації знань, як супровід під час пояснення нового матеріалу, під час первинного закріплення знань, для узагальнення та систематизації знань [1].

Переваги мультимедійних технологій, в порівнянні з традиційними, різноманітні: наочне подання матеріалу, можливість ефективної перевірки знань, розмаїття організаційних форм у роботі учнів і методичних прийомів у роботі вчителя. Презентація в собі може містити текстові матеріали, фотографії, малюнки, слайд-шоу, звукове оформлення й дикторський супровід, відео-фрагменти й анімацію, тривимірну графіку. Хоча комп'ютерна презентація не зможе замінити роботу вчителя з класною дошкою, але значно спростить роботу під час демонстрації наочного матеріалу.

Ще одна безперечна перевага презентації полягає в тому, що за необхідності можна повернутися до інформації, яку не зрозуміли учні. Коментуючи матеріал на слайдах, учитель може детальніше зупинитися на певних моментах. Найбільш важливу інформацію на слайді можна виділити іншим шрифтом тексту або надати їй ефекту анімації. Отже, всі тези, повідомлення вчителя будуть почуті й побачені. Усе це підвищує інтерес до навчання та сприяє якіснішому засвоєнню нового матеріалу, а це й є метою роботи вчителя.

Безумовним плюсом презентації, створеної в «PowerPoint», є можливість змінювати обсяг матеріалу, методичні прийоми залежно від цілей зайняття, рівня підготовленості класу, вікових особливостей учнів. У разі потреби вчитель може замінити текст, малюнок, діаграму або просто приховати зайві слайди [1].

Ці можливості дозволяють максимально налаштовувати будь-яку раніше розроблену презентацію під конкретне заняття в конкретному класі.

Учні також можуть створювати дослідні проєкти використовуючи комп'ютерні презентації. Так вони набувають найважливіших у сучасних умовах навичок: критичне осмислення інформації, виділення головного в інформаційному повідомленні, уміння систематизувати й узагальнювати матеріал.

Успіх навчання залежить від правильної організації всієї розумової діяльності дитини. Наочність є одним з факторів, що впливає на характер засвоєння навчального матеріалу. Вона забезпечує повне формування будь-якого образу, поняття, сприє більш стійкому засвоєнню знань, розумінню зв'язку наукових знань з життям. Викладання біології пов'язане з використанням великої кількості засобів

наочності. Вони підвищують інтерес до знань, полегшують процес їх засвоєння, підтримують увагу учня, сприяють формуванню емоційно-оціночного ставлення до здобутих знань.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Буйницька О.П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання: Центр учбової літератури. Київ, 2012. 239 с.
2. Калинова Г.С., Кучмечко В.С. Настольная книга учителя биологии: пособие для учителя. М.: ТОВ «Издательство АСТ» : ТОВ «Издательство Астрель», 2002. 158 с.
3. Розенштейн А.М., Лякав Н.А., Ковалева И.Н., Лепина В.Г. Использование средств учения на уроках биологии : пособие для учителя. М.: Образование, 1989. 191 с.
4. Ягупов В.В. Педагогіка: навч. посібник. К.: Либідь, 2002. 560 с.
5. Віртуальний електронний мікроскоп [Електронний ресурс]. – Режим доступу:https://micro.magnet.fsu.edu/primer/java/electronmicroscopy/magnify1/index.html
6. Сонограми голосу птахів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http: www.birdsongs.it/songs/songspectro.asp
7. Особистий сайт Козленко А.Г. [Електронний ресурс]. –Режим доступу: http://www.kozlenkoa.narod.ru/indexsoft.htm

Т. СВЄТЛОВА

ФОРМУВАННЯ ГРАФІЧНОЇ КУЛЬТУРИ В ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ

В умовах упровадження нових стандартів математичної освіти актуалізується питання розвитку інтелектуальних, творчих здібностей особистості, формування математичної культури школярів, складовими якої є термінологічна грамотність, обчислювальна та графічна культура.

Психологічні аспекти формування графічної культури та грамотності досліджували А. Ботвинников, П. Гальперін, А. Занков, В. Зикова, О. Кабанова-Меллер, В. Крутецький, Б. Ломов, С. Рубінштейн, Л. Фридман, І. Якиманська.

Проблеми формування графічної культури досліджували Т. Бугаєва, П. Буянов, Ю. Дорошенко, М. Друшляк, В. Моторина, І. Нищак, В. Потієнко, В. Сидоренко, И. Тесленко.

Питанням застосування графічних зображень під час навчання математики присвячені роботи Л. Левенберга та В. Лисенко; формування в учнів навичок графічних обчислень – роботи О. Васильєвої; використання креслень під час розв'язування задач присвячені роботи В. Зикової, О. Кабанової-Меллер.

Різні підходи до визначення терміну «графічна культура» дозволяють розглядати це поняття як:

– інтегративну якість особистості, що характеризується високим рівнем сформованості графічних знань, умінь і навичок, готовністю використовувати їх у професійній діяльності, здатності відтворювати, зберігати та передавати графічними засобами різноманітну інформацію, передбачає здатність до аналізу, прогнозування, рефлексії професійної діяльності та забезпечує професійний творчий саморозвиток, самовдосконалення й підвищення фахового рівня (М. Друшляк);
– здатність людини до створення та засвоєння графічних способів відображення, зберігання та передачі

інформації про оточуючу дійсність; вищий рівень результативності графічної підготовки (П. Буянов);
– сукупність особистих досягнень людини в галузі засвоєння графічних методів, засобів і технологій перетворення та застосування інформації в процесі навчальної, виробничої та творчої діяльності (В. Потієнко, Ю. Дорошенко);
– сукупність знань про графічні способи, засоби, методи, правила відображення на папері графічної інформації, її читання, передачі, збереження, перетворення, використання в усіх сферах життя суспільства (О. Заїка).

Важливим показником сформованості графічної культури (за В. Сидоренко) є прагнення та здатність до використання графічної інформації в навчальних і практичних ситуаціях.

Процес формування графічної культури М. Лагунова розглядає як складний багатоплановий поетапний процес графічної підготовки, що має різні рівні розвитку: від початкового графічного знання до всебічного оволодіння та творчого осмислення способів їх реалізації в професійній діяльності.

Вона виокремлює такі етапи формування графічної культури в навчанні:
– елементарна графічна грамотність: забезпечує набуття початкових графічних знань, умінь;
– функціональна графічна грамотність: вимагає знань фундаментальних положень і реалізації зв'язків з іншими суміжними дисциплінами; учень усвідомлює завдання графічної підготовки, окреслює базові знання, застосовує алгоритми нарисної геометрії для розв'язування найпростіших графічних задач;
– графічна грамотність: характеризується значним обсягом, глибиною графічних знань, умінь, навичок, способів діяльності в процесі графічної діяльності;
– графічна професійна компетентність: вимагає усвідомленого застосування учнями графічних знань, умінь і навичок, що передбачає знання функціональних і конструктивних особливостей технічних об'єктів, досвід графічної професійно-орієнтованої діяльності, вільну орієн=-тацію в середовищі графічних інформаційних технологій;
– графічна культура: характеризується показниками рівня сформованості графічної культури майбутнього фахівця.

В основу графічної культури покладені розвинені просторові уявлення, на базі яких формуються графічні вміння та навички, що спираються на знання законів формоутворення, основних геометричних побудов і графічних операцій, які становлять сутність графічної грамоти.

Зміст поняття «графічна культура» (за І. Нищак) базується на графічних знаннях. Вона є результатом сприйняття, усвідомлення й узагальнення геометричних, креслярсько-графічних та інших понять, елементів графічної мови в процесі навчально-пізнавальної та виробничо-практичної діяльності людини, що є достатньою теоретичною основою для успішного розв'язання графічних задач.

На основі графічних знань формуються графічні вміння.

Графічні вміння – це свідоме володіння системою практичних дій, необхідних для цілеспрямованої графічної діяльності. При тому система практичних дій передбачає відбір необхідних знань, виділення суттєвих властивостей, практичне перетворення (застосування) знань, контроль і коригування результатів діяльності та ін.

Уміння, що передбачає усвідомлене виконання дії, може перерости в навичку, яка характеризується частковою «автоматизованістю» виконання та регуляції дії.

Графічні навички – це вдосконалені вміння графічної діяльності, що реалізуються на рівні несвідомого контролю й забезпечують досягнення найкращого результату з найменшим розумовим напруженням.

До графічних умінь можна віднести такі:
– уміння будувати, читати, розуміти креслення (рисунки), оформлювати їх відповідно до вимог державних стандартів (формується під час вивчення геометрії, креслення, технології);

– уміння користуватися креслярськими інструментами, художнім приладдям (геометрія, креслення, образотворче мистецтво);
– уміння відчувати та передавати форму, розміри, пропорції фігур (геометрія, креслення, образотворче мистецтво);
– уміння оперувати такими поняттями, як симетрія, масштаб, композиція, колір, лінія тощо (математика, геометрія, креслення);
– уміння компонувати предмети, складати композиції (технології, образотворче мистецтво, стереометрія);
– уміння робити умовні позначення на кресленнях (рисунках) і розуміти їх (креслення, технології, геометрія, алгебра);
– уміння виконувати ескізи, технічні рисунки (креслення, технології).

Аналіз змісту програм з математики [5; 6; 7] дозволяє стверджувати, що формування міцних графічних умінь і навичок у процесі навчання математики починається в 5-6 класах, коли учні будують різні геометричні фігури, проводять додаткові побудови, аналізують рисунки, створюють графічні зображення, графічно інтерпретують поняття, процеси.

У 5-6 класах з метою формування графічної культури доцільно виконувати навчально-дослідницькі завдання:
– на доповнення зображень відсутніми на них елементами;
– на виконання графічних побудов;
– на побудову графічних зображень;
– на відтворення зображень.

З метою дотримання єдності вимог до графічних зображень доцільно учням з 5 класу дотримуватися єдиного графічного режиму.

Під графічним режимом слід розуміти сукупність вимог і правил, яким повинні задовольняти усі графічні зображення (графіки, діаграми, рисунки) незалежно від того, на якому уроці вони виконуються та де використовуються, зокрема:
– масштаби, формати, буквені позначення;
– лінії креслення та їх призначення.

Сучасні учні, представники покоління Z, мають, так зване, кліпове мислення. Воно характеризується фрагментарністю, алогічністю, відсутністю цілісної картини сприйняття навколишнього світу. А тому, учні не можуть тривалий час зосереджуватися на будь-якій інформації, у них знижена здатність до аналізу довгих логічних ланцюжків.

У представників покоління Z переважає візуальний тип сприйняття інформації, у них рано формується графічна грамотність, що дозволяє молодому поколінню з легкістю дешифрувати зміст графічної інформації, символічних виразів, навіть при відсутності текстового супроводу.

У процесі навчання алгебри, геометрії 7-9 класів з метою формування графічної культури необхідно:

а) ознайомити учнів з:
– прийомами читання графічних зображень, основних геометричних побудов;
– графічними методами розв'язування задач, сформульованих графічною, словесною, аналітичною мовами;
– наочними моделями геометричних фігур, способами дій всередині наочних моделей, способами встановлення зв'язків між зазначеними моделями.

б) сформувати уміння:
– раціонального використання креслярських інструментів для побудов і вимірювань;
– володіння алгоритмами побудови;
– читання та створення різних графічних зображень за допомогою певних графічних засобів;
– оформлення записів (акуратно, раціонально), моделювання та конструювання графічних ситуацій;
– візуалізації теоретичного матеріалу у вигляді схем, графіків, опорних конспектів (з використанням математичної символіки);
– переклад словесної інформації в графічні зображення та навпаки;
– просторового бачення об'єкта та його графічної побудови.

Доцільно учнів ознайомити з прийомами роботи з графічними зображеннями при вивченні понять, доведенні теорем, розв'язуванні задач, зокрема:

– варіації форми й положення фігури, які і супроводжуються поясненням учителя;
– розглядання фігури з різних точок зору: використовують у випадку, коли деяку фігуру графічного зображення необхідно розглянути з різних позицій і виділити необхідні властивості;
– розпізнавання фігур (підведення під поняття, установлення виду фігури);
– виділення геометричної фігури, знаходження потрібної фігури на рисунку та її побудова.

Важливою умовою успішного розв'язання геометричних задач, доведення теорем, свідомого засвоєння матеріалу є навчання учнів прийомам «читання» графічного зображення.

У 7-9 класах під час вивчення алгебри завдання вчителя полягає в залученні учнів до використання рівнянь і функцій як засобів математичного моделювання реальних процесів і явищ, розв'язування на цій основі прикладних та інших задач з використанням графічної інформації.

Прийом читання графіків функцій передбачає знання учнями словесного формулювання властивостей функцій, їх аналітичного та графічного відображення, уміння виконувати переклад цих формулювань із словесної мови до графічної та навпаки.

З метою формування графічної культури на уроках алгебри доцільно виконувати графічні практичні роботи, зміст яких спрямовується на засвоєння учнями прийомів читання, побудови графіків.

Характерними особливостями графічних практичних робіт є:
– побудова графіків і їх застосування;
– використання креслярських, вимірювальних і обчислювальних інструментів, приладів, спеціальних лекал;
– обчислювальна робота за результатами вимірювань;
– застосування таблиць, довідкової літератури, включаючи підручники та спеціальні описи чи інструкції.

З метою формування дослідницьких навичок і вмінь доцільно використовувати на уроках математики сучасні прикладні програми, що мають у своєму складі засоби для роботи з функціями та їх графіками (графопобудовники), зокрема Advanced Grapher (http://www.serpik.net/agrapher/agrapher.zip), Advanced Grapher 2.2 (http://www.alentum.com/agrapher/).

За допомогою програми Advanced Grapher можна:
– будувати графіки функцій однієї змінної, заданих аналітично в прямокутній декартовій системі координат;
– будувати графіки функцій, заданих таблицею значень;
– обчислювати значення функцій;
– знаходити нулі функції на заданому проміжку;
– знаходити проміжки монотонності, знакосталості;
– знаходити точки екстремуму;
– розв'язувати рівняння та їх системи графічним способом;
– розв'язувати нерівності та їх системи графічним способом;
– будувати графіки функцій, заданих за допомогою рівнянь;
– будувати дотичну та нормаль до графіка функції в заданій точці;
– проводити дослідження на екстремуми на заданому проміжку;
– знаходити координати точок перетину графіків двох функцій на заданому проміжку.

Advanced Grapher під час вивчення математики доцільно використовувати як віртуальне моделююче середовище:
– для оптимізації процесу дослідження функцій та їхніх властивостей;
– для автоматизації процесу побудови графіків функції;
– для графічного розв'язування рівнянь та їх систем (особливо з використанням параметрів);
– для автоматизації обчислень значень функції;
– як засіб для унаочнення.

Види графічної діяльності учнів при навчанні математиці, що сприяє активізації мислення учнів, пов'язані з виконанням завдань:

– репродукування графічних зображень, копіювання вихідних даних;
– виконання завдання за зразком, необхідне для створення запасу понять і уявлень, вироблення графічних умінь і навиків;
– порівняння зображень: розвивають в учнів вміння виділяти суттєві та несуттєві ознаки зображень у процесі їх порівняння;
– створення зображення за словесно заданою умовою (створення образу предмета за словесним описом з наступним виконанням рисунка);
– читання та побудова графіків.

З метою формування графічної культури на уроках геометрії доцільно розв'язувати задачі за готовими кресленнями, що розширює можливості учнів:
– будувати правильно зображення геометричних фігур;
– виділяти на рисунку дані та шукані величини;
– закріплювати одержані теоретичні знання з найменшою витратою часу;
– розвивати геометричне мислення, мову та здатність геометричного бачення;
– перекладати короткий запис у графічний і навпаки;
– оволодівати прийомами розв'язування геометричних задач.

При розв'язуванні задач за готовими кресленнями вчитель:
– заощаджує урочний час на читання задачі, на побудову зображення;
– привчає учнів читати креслення;
– дає можливість вибирати таке креслення, ознайомлення з яким розширює математичний кругозір учнів;
– забезпечує самостійність учнів при розв'язуванні задач.

До вправ і задач за готовими кресленнями відносяться:
– вправи, виконання яких потребує вміння аналізувати креслення;
– вправи, виконання яких дозволяє складання учнями задач за готовими кресленнями;
– задачі на обчислення;
– задачі на доведення.

На одному й тому ж кресленні вчитель має змогу розв'язувати з учнями усно й письмово по декілька геометричних задач, проводити фронтальне опитування по перевірці й поглибленню теоретичних знань учнів. Ці ж креслення можна використовувати на самостійних і контрольних роботах.

Доцільна така послідовність прийомів учбової роботи:
– читання креслень;
– виконання задач за готовою інструкцією;
– відповіді на запитання за схематичним зображенням;
– побудова креслення за словесне заданою умовою;
– перетворення креслення із збереженням вихідних даних;
– розв'язування креслень задач з неповними даними;
– перетворення просторових властивостей чи положення зображень;
– перетворення креслень із зміною вихідних даних (реконструкція зображення).

З метою формування графічної культури на уроках математики необхідно проводити графічні диктанти, коли учні під диктовку вчителя чи за даним текстом виконують необхідні побудови в певній послідовності з наступними вимірами та висновками.

В процесі виконання графічного диктанту учні:
– проводять практичні виміри відрізків і кутів, що розвиває в них навички вимірювання величин з необхідною точністю, знайомить із записом одержаних наближених чисел і з найпростішими правилами дій над ними;
– розширюють можливості застосування геометричних побудов;
– з'ясовують можливості побудови фігури за умовою задачі, глибше засвоюють геометричну суть задачі.

Розв'язування завдань на побудову сприяє формуванню графічної культури школярів, але в закладах освіти приділяється недостатня увага таким задачам, оскільки:

– для роботи з циркулем і лінійкою потрібні спеціальні навички;
– побудова за допомогою циркуля та лінійки, як правило, є досить громіздкою, займає багато навчального часу;
– у зв'язку з появою сучасних комп'ютерно-орієнтованих засобів навчання знижується актуальність набуття навичок роботи з креслярськими інструментами (циркулем і лінійкою);
– кількість видів завдань на побудову, які учні можуть розв'язувати, обмежена;
– результат побудови часто має велику погрішність;
– геометричні задачі на побудову відсутні в переліку завдань із зовнішнього незалежного оцінювання з математики.

З метою формування графічної культури сучасних учнів рекомендуємо проводити лабораторно-практичні роботи, використовуючи поширені комп'ютерні середовища, зокрема:
– http://www.cabri.com – Cabri 3D (чернетка для інформатики);
– http://www.dynamicgeometry.com – Geometer's Sketchpad (блокнот геометра);
– http://www.geogebra.org – GeoGebra;
– http://www.geogebra.org – GeoGebra 5.0;
– http://www.cinderella.de – Cinderella;
– http://geonext.uni-bayreuth.de – GeoNext;
– http://www.int-edu.ru – Живая Геометрия;
– http://www.int-edu.ru – Живая Математика;
– http://obr.1c.ru/mathkit – Математический конструктор;
– http://dg.osenkov.com/index_ru.html – DG (Дінамічна геометрія);
– http://math.exeter.edu/rparris/wingeom.html – Wingeom;
– http://www.geocentral.net/geometria/ru – Geometria;
– http://www.raumgeometrie.de/drupal – Archimedes Geo3D.

Особливу увагу доцільно звернути на програми динамічної математики GeoGebra, GeoGebra 5.0, які реалізують ідею динамічного оперування математичними об'єктами. Це дозволяє поряд з якісною візуалізацією математичних об'єктів організовувати дослідження властивостей геометричних фігур і параметричних залежностей, швидко одержувати кількісні характеристики та потрібні метричні співвідношення. Програми динамічної математики дозволяють оперування як рухомими геометричними побудовами, так і аналітичними математичними об'єктами.

За допомогою GeoGebra можна швидко створювати високоякісні графічні зображення математичних об'єктів (графіки функцій, графіки рівнянь, геометричні фігури, формули тощо) і потім їх зберігати у файлах графічних форматів (png; svg) або експортувати до буфера обміну.

Використання систем динамічної математики GeoGebra, GeoGebra 5.0 дозволяє формувати графічну культуру учнів в процесі розв'язування різноманітних типів математичних задач.

1) Алгебра та початки аналізу:
– побудова графіків функцій і рівнянь, заданих аналітично;
– графічне розв'язування рівнянь і їх систем;
– знаходження координат точок перетину графіків двох функцій на заданому проміжку;
– графічне розв'язування нерівностей та їх систем;
– побудова дотичної й нормалі до графіка функції у заданій точці з одночасним знаходженням їх рівнянь;
– дослідження функції на даному проміжку (знаходження найбільших і найменших значень, екстремум, довжина кривої, нулі функції, точки перегину (для поліномів) тощо);
– виконання чисельного інтегрування та його геометрична ілюстрація;
– знаходження первісної, похідної функції та побудова їх графіків.

2) Геометрія:

– побудова різноманітних геометричних фігур на площині (точок, прямих, променів, ламаних, векторів, кутів, многокутників, правильних многокутників, бісектрис кутів, серединних перпендикулярів, паралельних і перпендикулярних прямих, кіл (за центром і точкою, за центром і радіусом, за трьома точками), дуг кіл і конічних перерізів, дотичних до кола тощо);
– обчислення: площ многокутника, круга, частини площини, обмеженої еліпсом, сектора;
– знаходження: градусної міри кута, довжини відрізка, периметра многокутника, довжини вектора, відстані від точки до прямої, тангенса кута між прямою та додатнім напрямком осі абсцис тощо;
– перетворення фігур на площині: симетрія відносно точки й прямої, поворот навколо точки, гомотетія, паралельне перенесення;
– знаходження точок перетину двох фігур (двох прямих, прямої та кола тощо);
– знаходження середини відрізка, центра кола (еліпса).

У процесі навчання стереометрії доцільно використовувати GeoGebra 5.0 (http://www.geogebra.org) – педагогічний програмний продукт, який дозволяє будувати прямі та площини, базові просторові фігури, динамічно змінювати ракурс зображення (ефект обертання).

Комп'ютерні інструменти програми динамічної математики GeoGebra 5.0 дозволяють оперувати тривимірними геометричними об'єктами: підтримувати 3D-формат, здійснювати побудову динамічного сліду для 3D-об'єктів та 3D- перетворення для об'єктів, які задані аналітично.

Наголошуємо, що навчання геометрії, зокрема стереометрії, базується на образах математичних об'єктів, тому їх створення й оперування ними в середовищі GeoGebra5.0 є основою для забезпечення швидкого та якісного засвоєння стереометричного матеріалу.

Рекомендуємо в процесі розв'язування стереометричних задач застосовувати 3D-графіку для створення моделей базових просторових об'єктів, виконання перерізів многогранників площинами, здійснення обчислень об'ємів та площ поверхонь многогранників й тіл обертання, вимірювання відстаней та кутів, побудові розгорток необхідних фігур.

Середовище GeoGebra 5.0 доцільно використовувати як інструментальне середовище для самостійної роботи учнів на уроці (або вдома), зокрема пропонувати завдання на побудову та дослідження певних об'єктів.

Рекомендуємо використовувати можливості середовища GeoGebra 5.0 для створення конкретних моделей-завдань, які містять пояснення матеріалу, заготовки геометричних об'єктів, тексти з умовами та креслення з даними, покрокові плани побудов.

Підготовка до ЗНО з математики передбачає урахування вимог до розв'язування стереометричної задачі відкритої форми з розгорнутою відповіддю, зокрема:

– зображення просторових тіл необхідно здійснювати з урахуванням властивостей паралельного проектування;
– побудову перерізів многогранників – із використанням властивостей паралельних прямих і площин;
– обґрунтування етапів розв'язання.

Тому з перших уроків геометрії в 10 класі необхідно акцентувати увагу учнів на грамотному виконанні зображень геометричних форм.

Зображення геометричних форм вважають графічно грамотними, якщо вони відповідають тексту задачі, теореми та дотримано вимог до побудови зображень, типів ліній, креслярських шрифтів, позначення розмірів.

Необхідно ознайомити учнів з основними вимогами, яким мвє задовольняти рисунок просторової фігури, зокрема зображення повинно бути:

– правильним, тобто виконаним з урахуванням властивостей обраного способу проектування;
– наочним, тобто викликати просторове уявлення зображеної фігури;
– простим у виконанні;
– повним.

Рекомендуємо ознайомити учнів із теоретичними основами побудови зображень:

– методами (способами проектування) – центральним і паралельним;
– властивостями паралельного проектування;
– методами (способами) побудови зображень просторових фігур;
– методами побудови перерізів геометричних тіл.

Формування графічної культури повинно здійснюватись протягом усього періоду навчання в закладі освіти послідовно та цілеспрямовано, завдання вчителів математики – модернізувати та оновлювати методи, засоби, форми організації освітнього процесу з метою формування графічної культури школярів на уроках математики.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ботвинников А.Д., Ломов Б.Ф. Научные основы формирования графических знаний, умений и навыков школьников/ А. Д. Ботвинников, Б. Ф. Ломов. М. : Педагогика, 1979. 255 с.
2. Друшляк М. Г. Словник візуальної освіти: графічна культура, візуальна культура. Фізико-математична освіта./ М. Друшляк .— 2019. Випуск 4 (22). С. 36-44.
3. Кабанова-Меллер, Е.Н. Роль чертежа в применении геометрических теорем / Е.Н. Кабанова-Меллер //Вопросы психологии обучения. / отв. ред. Н.А. Менчинская // Известия АПН РСФСР, 1950. – Вып.28. – С. 195–227. .
4. Ломов В. Ф. Формирование графических знаний и навыков у учащихся/ В. Ломов. - М. : Изд. АПН РСФСР, 1959. 272 с.
5. Математика. Навчальна програма для учнів 5-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів / М. І. Бурда, Ю. І. Мальований, Є. П. Нелін, Д. А. Номіровський, А. В. Паньков, Н. А. Тарасенкова, М. В. Чемерис, М. С. Якір [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://www.mon.gov.ua/ua//activity/education/56/generalsecondary-education/educational_programs/1349869088/.
6. Навчальна програма з математики (алгебра і початки аналізу та геометрія) для учнів 10-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів. Рівень стандарту. [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv.
7. Навчальна програма з математики для учнів 10-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів. Профільний рівень. [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv
8. Моторина В. Г. Теорія і практика розвитку графічної грамотності. Х. : ХДПУ. 1997. 156 с.
9. Лагунова М. В. Графическая культура инженера (основы теории). Н. Новгород : ВГИПИ, 2001. 250 с.
10. Нищак І.Д. Інженерно-графічна культура вчителя технологій як професійний феномен. / Нищак І.- *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету ім. Т.Г. Шевченка*. 2015. С.186-188.
11. Хом'як О.В. Формування графічної культури учнів на уроках математики засобами сучасних інформаційних технологій. *Математика в школах України*/ О.В. Хом'як .- 2011. №16 -18 (316-318), С. 12-15.
12. Якиманская И.С., Менчинская Н.А. Восприятие и понимание учащимися чертежа и условия задачи в процессе её решения / И.Якиманская, Н. Менчинская. - М.: Изд. АПН РСФСР, 1961. С. 54-137.

ПСИХОЛОГІЧНА ДУМКА

О. МАНДРИКО

КІБЕРБУЛІНГ: ЯК ВИЯВИТИ ТА ПОПЕРЕДИТИ

Інтернет-технології є важливою частиною життя сучасного суспільства. У ранньому віці діти самостійно дивляться мультики на YouTube, а першачки шукають необхідну інформацію за допомогою Google, спілкуються у соціальних мережах. Попри те, що інтернет – цікавий і корисний засіб навчання, відпочинку, спілкування з друзями, світова комп'ютерна мережа водночас містить багато небезпек для психічного та фізичного здоров'я користувачів.

Популярність інтернет-ресурсів, призводить до зростання кількості порушень прав і поширення недостовірної й конфіденційної інформації. З появою в нашому житті соціальних мереж виникло таке явище, як кібербулінг, тобто цькування із застосуванням засобів електронної комунікації.

Так, жартівний обмін школярів фотографіями та відео через телефон, або, навпаки, суперечки в групах у вайбері часто переростають у справжнє цькування, шантаж, агресію. Часто діти під час уроків або на перервах фотографують один одного у незручний момент, виставляючи фото у соціальні мережі з образливими підписами. Насправді це злочин, який має назву «кібербулінг».

На жаль, більшість дітей не володіють інформацією про небезпеку інтернету. Тому часто вони не розуміють, як можуть захиститися від кібербулінгу. А батьки та вчителі не знають, як реагувати на це.

Батькам варто приділяти серйозну увагу онлайн-вихованню дітей і підвищенню їхньої обізнаності про загрози інформаційного середовища.

Аналіз джерел засвідчив, що досліджуваній проблемі приділяється значна увага. Численні публікації в ЗМІ, дослідження міжнародних і національних експертів, аналітичних центрів і неурядових організацій свідчать про значну увагу до прав дитини в цифровому середовищі, зокрема, кібербулінгу. Роботи спрямовані як на аналіз цього явища, причини виникнення, так і на прояви кібербулінгу в Україні.

Цінним джерелом щодо позиції дітей і молоді, зокрема щодо питань кібербулінгу, є молодіжний проєкт U-Report, ініційований ЮНІСЕФ. Він дозволяє простежити вразливість дітей до загроз цифрового середовища. Розсилання образливих повідомлень стало предметом опитування «Безпека в інтернеті (кібербулінг)». Так, станом на 26 лютого 2019 року 38% з 15095 опитаних отримували погрозливі та/або принизливі повідомлення в інтернеті. Щодо реакцій на такі повідомлення, то 59% опитаних їх ігнорували, 19% блокували особу, яка принижує, 8% залишали скаргу адміністратору соціальної мережі, 7% ображали у відповідь, 5% просили припинити, 1% просили допомогти сторонніх людей [8, с. 5-6] . На жаль, це підтверджує значний ризик благополуччю дітей через кібербулінг. Втрата комунікацій із сім'єю та недовіра до можливостей допомоги, особливо від закладів освіти, лише посилює ризики безпеки дітей в інформаційному просторі.

Що ж таке «кібербулінг»? Це булінг із застосуванням цифрових технологій. Він може відбуватися в соціальних мережах, месенджерах, ігрових платформах і мобільних телефонах. Це поведінка, спрямована на залякування, провокування гніву чи приниження. Можна навести деякі приклади кібербулінгу. По-перше, це поширення брехні про когось або розміщення фотографій, які компроментують когось, у соціальних мережах. По-друге, кібербулінгом вважається надсилання

повідомлень або погроз, які ображають когось або можуть завдати комусь шкоди. Також булер видає себе за когось іншого та надсилає повідомлення іншим людям від його імені. Кібербулінг, на відміну від особисто булінгу, залишає цифровий слід, який може бути доказом і дозволить зупинити цькування.

Часто кібербулінг починається з жарту. Жартівник гадає, що він робить щось смішне, повторює свої дії знову та знову. Кібербулінг, як і булінг, це неодноразові образи.

Як проявляється кібербулінг? Найбільш розповсюдженими формами кібербулінгу є такі:

– залякування за допомогою повідомлень (погрози, образи);
– розсилка фотографій в інтернеті (реальних або перероблених за допомогою фотошопу);
– поширення чуток через соціальні мережі;
– крадіжка паролів соціальних мереж або даних входу в систему для поширення шкідливої інформації;
– шантаж;
– виманювання інтимних фотографій;
– образливі коментарі;
– або ж агресор може прикинутися вашою дитиною, створивши профіль з її ім'ям і фото, а потім писати через нього образливу інформацію, розсилати повідомлення однокласникам та інше [5].

Виокремлюють вісім типів поведінки, що характерні для кібербулінгу й відображають переважну більшість різновидів негативного впливу в інтернет-просторі.

1. Суперечки або флеймінг (від англ. flaming – пекучий, гарячий, полум'яний) – це обмін короткими гнівними й запальними репліками між двома чи більше учасниками за допомогою комунікаційних технологій. Найчастіше розгортається в «публічних» місцях інтернету, на чатах, форумах, дискусійних групах, інколи перетворюється на затяжну війну.

2. Нападки, постійні виснажливі атаки (англ. harassment) – найчастіше це залучення повторюваних образливих повідомлень, спрямованих на жертву (наприклад, сотні смс-повідомлень на мобільний телефон, постійні дзвінки).

3. Обмовлення, зведення наклепів (denigration) – розповсюдження принизливої неправдивої інформації з використанням комп'ютерних технологій. Це можуть бути і текстові повідомлення, і фото, і пісні, які змальовують жертву в шкідливій, інколи сексуальній манері.

4. Самозванство, втілення в певну особу (impersonation) – переслідувач позиціонує себе як жертву, використовуючи її пароль доступу до її акаунту в соціальних мережах, блогу, пошти, системи миттєвих повідомлень тощо, а потім здійснює негативну комунікацію.

5. Ошуканство, видурювання конфіденційної інформації та її розповсюдження (outing&trickery) – отримання персональної інформації в міжособовій комунікації й передача її (текстів, фото, відео) в публічну зону інтернету або поштою тим, кому вона не призначалась.

6. Відчуження (остракізм), ізоляція. Будь-якій людині, особливо в дитинстві, притаманно сприймати себе або в якійсь групі, або поза нею. Бажання бути включеним у групу є мотивом багатьох вчинків підлітків. Виключення із групи сприймається як соціальна смерть.

7. Кіберпереслідування – це дії з прихованого вистежування переслідуваних і тих, хто пересувається без діла поруч, зазвичай зроблені нишком, анонімно, для організації злочинних дій на кшталт спроб зґвалтування, фізичного насильства, побиття. Відстежуючи через інтернет необережних користувачів, злочинець отримує інформацію про час, місце й усі необхідні умови здійснення майбутнього нападу.

8. Хепіслепінг (від англ. happy slapping – щасливе ляскання) – зйомка та поширення відеороликів, на яких записано реальні напади. Відеоролики нападів з метою ґвалтування чи його імітації інколи ще називають «хопінг» – наскок (особливо поширений у США) [8, с. 3-5].

Негативним є той факт, що булінг онлайн часто не помічають дорослі. А тому не можуть втрутитися та допомогти, в

результаті чого булер залишається безкараним. Найголовнішим для батьків – бути дуже уважними до своїх дітей, спостерігати за змінами, які відбуваються з ними. Тоді вони можуть помітити ознаки того, що дитина, можливо, піддається нападам і цькуванню онлайн.

Психологи радять батькам бути уважними, якщо дитина:

– проводить незвично багато часу в інтернеті, особливо вночі;
– раптово вимикає комп'ютер, коли хтось заходить у кімнату;
– відповідає на телефонні дзвінки від людей, яких батьки не знають;
– нервує, коли отримує нові повідомлення;
– втрачає інтерес до використання всіх гаджетів;
– отримує подарунки поштою невідомо від кого;
– втрачає інтерес до школи, нервує, коли туди потрібно йти;
– менше спілкується з друзями та родиною [5].

Найкращий захист від кібербулінгу – це довіра між дітьми та дорослими (батьками та вчителями). Психологи радять батькам налагодити з дитиною дружні стосунки, щоб вона не боялась розповісти все те, що з нею відбувається. Але не треба забувати про батьківський контроль. Важливо робити це обережно, зважаючи на вікові особливості дітей (для молодших – обмежити доступ до сумнівних сайтів, для старших – час від часу переглядати історію браузеру). Батьки мають застерігати дітей від передачі інформації у мережі та пояснювати, що є речі, про які не говорять зі стороннімі: прізвище, номер телефону, адреса, місце та час роботи батьків, відвідування школи та гуртків мають бути збережені у секреті. Дітей треба навчити критично ставитися до інформації в інтернеті та пояснити, що не все, викладене в мережі, є правда. І в школі, і вдома важливо розповідати про правила поведінки в мережі. В інтернеті діти мають бути такі самі, як і в реальності, зокрема, ставитися з повагою до себе та співрозмовників.

Але коли дитина все ж таки стала жертвою кібербулінгу, то варто зробити певні кроки щодо захисту від нього. По-перше, треба пояснити дитині, що це не її вина. Що батьки підтримають її в будь-якому разі, що батьки на її боці та їм можна довіряти. По-друге, бажано зберегти все листування, зробивши скріншоти та заблокувати акаунти, з яких пише агресор (занести до чорного списоку та ігнорувати). Іноді кривдник відступає, коли не отримує відповідної реакції. Наступний крок – зміна номеру телефону дитини та вилучення на деякий час усіх сторінок у соцмережах. Якщо дитина буде відчувати себе таким чином «відрізаною» від світу його друзів, то варто створити нові, секретні сторінки для дитини з іншим ім'ям і без фото, щоб тільки сім'я та друзі знали про них.

Обов'язково потрібно з'ясувати, чи знайома дитина з агресором у реальному житті або чи планує зустрітися, дізнатися, що йому відомо про дитину (реальне ім'я, прізвище, адресу, номер телефону, номер школи). Необхідно запропонувати свою допомогу: обговорити, як можна знешкодити, заблокувати агресора та пояснити, якій небезпеці може піддатися дитина при зустрічі з незнайомцями, особливо без свідків.

Коли погрози є досить серйозними, стосуються життя або здоров'я дитини, а також членів вашої родини, то батьки мають право на захист з боку правоохоронних органів. Нагадаємо, відповідно до Закону «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо протидії булінгу (цькуванню)», запроваджена адміністративна відповідальність за вчинення булінгу, в тому числі – й із застосуванням електронних засобів комунікації. У якості доказів можна використати скріншоти зі сторінок у соцмережах, особисті переписки, фото та відео.

Якщо батьки не впевнені в своїй оцінці того, наскільки серйозно те, що сталося з дитиною, або дитина недостатньо відверта з ними і не готова йти на контакт, треба звернутися до психолога [5].

Також 19.01.2019 р. набрав чинності Закон України від 18.12.2018 р. №2657VIII «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо протидії булінгу (цькуванню)», яким, серед іншого, Кодекс України про адміністративні правопорушення доповнено ст. 173-4, що передбачає адміністративну відповідальність за булінг (цькування) учасника освітнього процесу.

Отже, проблема насильства, зокрема кібербулінгу (цькування) та проявів агресії до особистості з метою її принизити, залишається критичною не лише в Україні, але й в усьому світі. Подолати це явище можна лише за умови об'єднання зусиль, а також створення безпечного освітнього середовища, вільного від його проявів.

Питання протидії булінгу закріплені як Основним Законом нашої держави, так і міжнародним законодавством. Зокрема, ч. 1 ст. 16 Конвенції про права дитини передбачає, що жодна дитина не може бути об'єктом свавільного або незаконного втручання у здійснення її права на особисте та сімейне життя, недоторканність житла, таємницю кореспонденції або незаконного посягання на її честь і гідність. Згідно зі ст. 52 Конституції України, діти рівні у своїх правах незалежно від походження, а також від того, народжені вони у шлюбі чи поза шлюбом. Будь-яке насильство над дитиною та її експлуатація переслідуються за законом.

Окремо наголошено на важливості усвідомлення того, що стосовно інтернету діють такі самі правила, норми і закони, як і в реальному житті. Кожен має право на повагу та доброзичливе ставлення до себе. І саме тому треба пам'ятати, що ні з кого не можна знущатися – ні в реальному, ні у віртуальному світі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про кібербулінг для підлітків. Освітні серіали. URL: https://osvita.diia.gov.ua/courses/cyberbullying
2. Кібербулінг – що це та як це зупинити?10 фактів, які підлітки хочуть знати про кібербулінг. URL: https://www.unicef.org/ukraine/cyberbulling
3. Закон України Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо протидії булінгу (цькуванню)(Відомості Верховної Ради (ВВР), 2019, № 5, ст.33) URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2657-19
4. Булінг — стоп! Аналіз першого року реалізації Закону щодо протидії булінгу. URL: https://yur-gazeta.com/publications/practice/inshe/buling--stop-analiz-pershogo-roku-realizaciyi-zakonu-shchodo-protidiyi-bulingu.html
5. Кібербулінг: як захистити дитину? URL: https://artefact.live/?p=720
6. Кампанія проти кібербулінгу. URL: https://cyber.bullyingstop.org.ua/#about-more
7. Діти онлайн: як уберегти від кібербулінгу. URL: https://www.ukrinform.ua/rubric-society/2702033-diti-onlajn-ak-uberegti-vid-kiberbulingu.html
8. Протидія кібербулінгу та кібергрумінгу в Україні URL: https://cyber.bullyingstop.org.ua/storage/media-archives/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D1%82%D0%B8%D0%B4%D1%96%D1%8F%20%D0%BA%D1%96%D0%B1%D0%B5%D1%80%D0%B1%D1%83%D0%BB%D1%96%D0%BD%D0%B3%D1%83%20%D1%82%D0%B0%20%D0%BA%D1%96%D0%B1%D0%B5%D1%80%D0%B3%D1%80%D1%83%D0%BC%D1%96%D0%BD%D0%B3%D1%83%20%D0%B2%20%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D1%96.pdf (дата звернення: 08.06.2020)

Т. БЛУЖАН

БУЛІНГ ЯК ФОРМА ШКІЛЬНОГО НАСИЛЬСТВА

Шкільні установи є одним із найважливіших інститутів соціалізації особистості, формування її моральних і психологічних властивостей.

Шкільне насильство, однією з форм якого є булінг, особливо коли на нього не реагують дорослі (вчителі, шкільні психологи, адміністрація установи, батьки), створює передумови формування особистості злочинця. Вже з раннього віку у дитини, підлітка починає формуватися впевненість у своїй безкарності, відчуття вседозволеності. Отриманий досвід булінгу у багато разів підвищує ризик розвитку суїцидальної поведінки у жертв цькування.

Булінгу як формі шкільного насильства у всьому світі приділяється велика увага, що, перш за все, обумовлено його поширеністю. Проблематику шкільного насильства досліджувала низка науковців: Є. Грибанов, Р. Іванченко, Л. Нечипорук, О. Ожийова, В. Пономарьов, В. Соловйов, О. Шуміло та інші. Булінг є відносно новим поняттям на теренах України, а тому залишається малодослідженим напрямом для вітчизняної науки.

Термін «булінг» походить від англійського дієслова «bullying». Відповідно до Кембриджського словника англійської мови дієслово «bullying» має таке, значення: «ображати або залякувати когось, хто є меншим або менш впливовим ніж ви, досить часто примушування такої особи до небажаних дій». Оксфордський словник визначає дієслово «bullying» як «прагнути завдати шкоду, залякати або примусити до небажаної дії уразливу особу або особу, яка сприймається як така». Українською мовою цей термін перекладається як «залякування», «цькування».

Норвезький психолог Д. Ольвеус 1993 року запропонував визначення булінгу в середовищі дітей і підлітків, яке стало загальноприйнятим: це навмисна, систематично повторювана агресивна поведінка, що ґрунтується на нерівності соціальної влади або фізичної сили.

В. Пономарьов і О. Ожийова, досліджуючи феномен булінгу, зазначають, що така агресивна поведінка може проявлятися як у фізичному, так і у психологічному насильстві. Крім того, О. Ожийова вказує, що такі дії вчиняються з певною особистою метою.

Т. Докукіна розуміє булінг як агресивну поведінку однієї людини щодо іншої з метою заподіяти останній моральної або фізичної шкоди, принизити і в такий спосіб утвердити свою владу.

Більшість авторів вказують, що особи, які залучені у булінг, виконують різні ролі:

– булери – учні, які мають соціальну вагу або наділені більшою фізичною силою, з високим потенціалом агресивності, спрямованої на інших учнів, учителів;
– жертви – учні, які є об'єктами знущань, ця категорія додатково поділяється на покірних і агресивних жертв;
– спостерігачі – учні, що спостерігають за булінгом; вони поділяють на тих, які надають допомогу, посилювачів, аутсайдерів, відповідачів.

Розрізняють прямий булінг (застосування до дитини фізичного насильства, висловлювання на її адресу образ, псування речей, відбирання грошей, сексуально забарвлені коментарі та жести, погрози та ін.) і непрямий (поширення чуток і пліток, бойкотування, уникнення, маніпуляція дружбою).

Аналіз визначень, положень і точок зору уможливлює виокремлення певних ознак шкільного булінгу.

Навмисність. У цьому випадку необхідно розрізняти поняття «навмисність» і

«умисел». Під умислом розуміється усвідомлювання особою суспільно небезпечного характеру свого діяння, передбачення його суспільно небезпечних наслідків і бажання або свідомого допущення їх настання.

Систематичність. Булінгом є лише ті дії, які регулярно повторюються протягом певного часу. Не є булінгом поодинокі епізоди соціального відторгнення чи неприйняття, одиничні образи, залякування чи інші акти агресії.

Агресивність. За Л. Берковіцем, агресія – це поведінка, спрямована на нанесення образи або пошкоджень іншій людині чи предмету. Агресивна поведінка може проявлятися як у фізичному, так і у психологічному насильстві.

Фізичне насильство полягає у застосуванні фізичної сили до учня і може виражатися у нанесенні різного ступеня тяжкості тілесних ушкоджень, побоях, мордуванні, поштовхах тощо.

Психологічне насильство – це дії, спрямовані на ігнорування, відторгнення, контроль або ізоляцію дитини, її залякування, а також вплив на характер дитини та підрив почуття власної гідності, соціального й емоційного розвитку. Такі дії можуть полягати у висловлюванні образ, приниженні, висміюванні, погрозах, анонімних телефонних дзвінках. Жертва навмисно ізолюється, ігнорується частиною класу або всім класом. Це може супроводжуватися поширенням записок, нашіптуванням образ, які можуть бути почуті жертвою, або принизливими написами на дошці чи в громадських місцях.

З розвитком сучасних електронних технологій насильницькі дії при булінгу (цькуванні) часто вчиняються за допомогою електронних засобів комунікації, що має назву «кібербулінг». Він має різні прояви:

– перепалки або флеймінг – обмін короткими гнівними репліками в чатах, форумах, дискусійних групах тощо;
– нападки – повторювані образливі СМС-повідомлення, в меседжери, постійні дзвінки тощо;
– обмовляння – це розповсюдження принизливої неправдивої інформації через текстові повідомлення, фото, відео з використанням засобів електронного зв'язку;
– самозванство або перевтілення в певну особу, використовуючи її акаунт у соціальних мережах, блогах, пошті, системі миттєвих повідомлень тощо;
– ошуканство або видурювання конфіденційної інформації (текстів, фото, відео) та її передача в Інтернеті або поштою тим, кому вона не призначалась;
– сталкінг або кіберпереслідування – це дії з прихованого вистежування, зазвичай зроблені анонімно, з метою нанесення психологічної або фізичної шкоди;
– знімання на відео реальних нападів з метою їх поширення в соціальних мережах;
– використання інтернет-спілкування для подальшого вчинення дитиною певних дій, зокрема використання її у сексуальних цілях (кібергрумінг) або доведення до самогубства («спільноти смерті»).

Булінг є поведінкою. Деякі дослідники не визнають булінг поведінкою. Д. Соловйов зазначає, що «булінг не є поведінкою, а є формою взаємодії, в якій виявляються різні типи поведінки». Булінг має структуру, характерну для конфлікту, але володіє специфічними рисами, що відрізняють булінг від інших форм конфліктної взаємодії. Отже, під булінгом розуміється тип деструктивної конфліктної взаємодії в групі, при якому кривдником щодо жертви, нездатною себе захистити, здійснюються тривалі повторювані насильницькі дії».

Водночас таке визначення булінгу не суперечить його розумінню як поведінки. Адже поведінка – це взаємодія суб'єкта з навколишнім середовищем, опосередкована зовнішньою (рухомою) та внутрішньою (психічною) активністю; в практичному плані – слова, заяви, дії, акції, а також взаємопов'язані послідовності всього перерахованого особистості, групи, організації, які підлягають спостереженню, вимірюванню, об'єктивній оцінці.

Булінг часто спрямований на тих осіб, які мають помітні відмінності в зовнішності,

поведінці, мають акцент або особливості голосу, високу або, навпаки, низьку академічну успішність. Приводом до булінгу може стати стать, національність, соціально-економічне становище, релігійна або приналежність, сексуальна орієнтація, захворювання, інвалідність тощо.

Отже, під шкільним булінгом потрібно розуміти форму навмисної, систематичної, агресивної поведінки одного чи декількох учнів стосовно іншого із використанням дисбалансу влади чи фізичної сили за підтримки чи мовчазної згоди частини або всього колективу.

Роботу із запобігання булінгу необхідно проводити не тільки з ймовірними булерами, а й зі спостерігачами, адже часто діти не усвідомлюють, а дорослі не хочуть усвідомити всю серйозність і небезпеку булінгу.

Варто пам'ятати, що булінг ніколи не припиняється самостійно. Необхідно втручання сторонніх осіб, захист і допомога потерпілому, плідна та результативна робота з кривдником та свідками.

Т. БЛУЖАН

НАСИЛЬСТВО НАД ДІТЬМИ ЯК СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНА ПРОБЛЕМА

Діти – це окрема частина суспільства, якій притаманні особлива поведінка, своєрідні життєві стереотипи, що забезпечують її розвиток та перетворення на дорослу частину суспільства.

Вони потребують особливого підходу, соціального захисту та поваги до їхніх прав.

Жорстоке поводження з дітьми і нехтування їхніми інтересами можуть мати різні види та форми, але їх наслідки завжди завдають серйозної шкоди здоров'ю, розвитку та соціалізації дитини, нерідко складають загрозу її життю чи, навіть, спричиняють смерть. Зі 100 випадків фізичного насильства над дітьми приблизно 1-2 закінчуються смертю жертви. Потрібен час, щоб вилікувати фізичні ушкодження, але ще більше часу і зусиль потрібно для того, щоб залікувати душевну травму, психіку дитини, яка постраждала від побоїв.

Діти, будучи найбільш незахищеною, вразливою соціальною групою, часто стають жертвами фізичного, сексуального, психологічного та емоційного насильства. Проблема насильства та його наслідків займає важливе місце серед інших актуальних соціально-психологічних проблем.

Насильство класифікується за різними параметрами:

- явне або приховане;
- те, що відбувається зараз, або те, що трапилося в минулому;
- одноразове або багаторазове, що триває роками;
- за місцем події та оточенням.

Виокремлюють деякі види жорстокого поводження з дітьми:

Фізичне насильство – це будь-яке невипадкове нанесення ушкодження дитині у віці до 18 років. Фізичне насильство виражається у формі ударів по обличчю, трясіння, штовхання, задушення, стусанів, закриття в замкненому приміщенні, побиття ременем, мотузками, заподіяння каліцтв важкими предметами. Фізичне насильство включає також залучення дитини до вживання наркотиків, алкоголю, отруйних речовин або «медичних препаратів, що викликають одурманення», а також спроби втоплення.

Сексуальне насильство – використання дитини дорослим для задоволення сексуальних потреб чи отримання вигоди. До сексуального розбещення відносяться також залучення дитини в проституцію, порнобізнес, оголення перед дитиною статевих органів.

Нехтування інтересами та потребами дитини – відсутність належного забезпечення основних потреб дитини в їжі, одязі, вихованні, освіті, медичній допомозі з боку батьків або осіб, які їх замінюють, в силу об'єктивних причин (бідність, психічні хвороби, недосвідченість). Типовим прикладом зневажливого ставлення до дітей є залишення їх без нагляду, що призводить до нещасних випадків, отруєнь та інших небезпечних для життя і здоров'я дитини наслідків.

Психологічне (емоційне) насильство – постійна або періодична словесна образа дитини, погрози з боку батьків, опікунів, приниження її людської гідності, звинувачення її в тому, в чому вона не винна, демонстрація нелюбові, неприязні до дитини. До цього виду насильства відносяться також постійна брехня, обман, а також пред'являються вимоги, що не відповідають віковим можливостям дитини.

Як правило, дитина-жертва страждає одночасно від декількох форм насильства. Так, для дітей, які страждають від інцесту, неминучими є супутні руйнування сімейних відносин і довіри до сім'ї, маніпуляції, а часто і залякування з боку батька-ґвалтівника, кваліфікуються як психологічне насильство.

Соціально-економічні чинники ризику насильства в сім'ї можуть бути: низький дохід, безробіття або тимчасова робота, низький трудовий статус (особливо у чоловіків), багатодітна сім'я, молоді батьки, неповна сім'я, приналежність до меншин, неналежні квартирні умови.

Чинники ризику, обумовлені структурою сім'ї та моделлю спілкування:

- сім'я матері-одиночки, а також багатодітна сім'я;
- вітчим у сім'ї або прийомні батьки;
- конфліктні або насильницькі стосунки між членами сім'ї;
- проблеми між подружжям;
- передача з покоління в покоління: батьки, що випробували або бачили в дитинстві насильство, схильні проявляти його у вихованні своїх дітей;
- проблеми взаємовідносин батьків і дитини;
- емоційна та фізична ізоляція сім'ї.

Чинники ризику, обумовлені особистістю батьків:

- особливості особистості батьків: ригідність, домінування, тривожність, звична дратівливість, низька самооцінка, депресивність, імпульсивність, залежність, низький рівень емпатії та відкритості, низька толерантність до стресу, агресивність, замкнутість, підозрілість;
- негативне ставлення батьків до оточуючих та неадекватні соціальні очікування щодо дитини; у цьому випадку батьки оцінюють поведінку дитини як сильний стресор; їх відрізняє невдоволення і негативне самовідчуття; вони відчувають себе нещасними, незадоволеними своїм сімейним життям;
- низький рівень соціальних навичок; відсутнє вміння вести переговори, вирішувати конфлікти і проблеми, впоратися зі стресом, просити допомоги в інших; насильство над дітьми є сімейним секретом, який ретельно ховається і відкрито не обговорюється, оскільки викликає страх, звинувачення, сором, провину та ін.;
- психічне здоров'я батьків: виражені психопатологічні відхилення, нервозність, депресивність, схильність до суїцидів збільшують ризик застосування насильства відносно дітей;
- алкоголізм, наркоманія батьків й афективні порушення: агресивність, гіперсексуальність, дратівливість, порушення координації, послаблений контроль над своєю поведінкою, зміни особистості та ін.;
- проблеми зі здоров'ям: патологічна та перервана вагітність, важкі пологи; все це впливає на нервову систему і робить жінку менш стійкою до стресу;
- емоційне сплощення та розумова відсталість; батьки не завжди розуміють стан дитини (особливо хворої), тому можуть залишити дитину без необхідної допомоги.

Високий ризик стати жертвами насильства мають діти з такими особливостями:

- небажані діти, а також ті, які були народжені після втрати батьками попередньої дитини;
- недоношені діти, які мають при народженні низьку вагу;
- діти, які живуть у багатодітній родині, де проміжок між народженням дітей невеликий;
- діти з вродженими або набутими каліцтвами, низьким інтелектом, з порушеннями здоров'я;
- з розладами та нетиповими варіантами поведінки (дратівливість, гнівливість, імпульсивність, гіперактивність, непередбачуваність поведінки, порушення сну, енурез);
- з певними властивостями особистості (безмежно вимогливий, замкнутий, апатичний, байдужий, залежний);
- зі звичками, що діють на нерви батьків;
- з низькими соціальними навичками;
- із зовнішністю, що відрізняється від інших, або з неприйнятними для батьків особливостями;
- діти, чиє виношування та народження було важким для матері, а також діти, які часто хворіли і були розлучені з матір'ю протягом першого року життя.

Діти з сімей, у яких практикується насильство, відчувають постійний психологічний дискомфорт, для них це справжня трагедія. Існує низка спільних ознак, що характеризують переживання та поведінку більшості таких дітей.

Наслідки домашнього насильства для дітей бувають різними.

Страхи. Діти з сімей, де практикується насильство, переживають відчуття страху. Цей страх може проявлятися різним способом: від занурення в себе та пасивності до насильницької поведінки.

Зовнішні прояви поведінки. Мала дитина не може знати, коли відбудеться наступний спалах насильства, де та наскільки сильним він буде. В результаті, вразливість і відсутність контролю над ситуацією призводять до проявів впертості у поведінці, відмови розмовляти та агресивних вчинків.

Нездатність виразити почуття вербально. Спостерігаючи за практикою насильства в сім'ї, діти доходять висновку, що насильство – це спосіб, яким «дорослі» вирішують свої конфлікти та наболілі проблеми. Оскільки ніхто не показав цим дітям, як слід говорити про їхні почуття, вони часто не знають, що переживають або відчувають, і як можна вербалізувати свої емоції та почуття.

Захисник матері. Багато дітей з сімей, де практикується насильство, втягуються в конфлікти, намагаючись захистити своїх матерів від побоїв. Дитина відчуває гнів на батька за те, що він завдає болю матері. Деякі діти можуть виступити проти того, що їхні матері слабо протидіють насильству та погоджуються з ним. Як наслідок, вони можуть перестати відчувати провину за те, що сердяться та виступають проти поведінки батьків.

Розчарування. Життя в сім'ї, де практикується насильство, дуже напружене. Постійний стрес часто призводить до того, що діти засмучені, розчаровані, часто втрачають рівновагу навіть при незначних труднощах.

Відсутність інформації. Багато матерів, які не хочуть травмувати своїх дітей, намагаються приховати від них факти насильства. Діти відчувають переживання та смуток матері, але не розуміють, з чим це пов'язано. Без повної інформації та повної ясності діти не можуть адекватно реагувати на ситуацію.

Відчуття непотрібності. Оскільки батькам доводиться витрачати багато енергії та сил на вирішення конфлікту, то в них залишається мало сил на виховання та виявлення турботи, любові до своїх дітей. Як наслідок, у дітей може виникнути відчуття занехаяності й обділеності, яке примушує їх думати, що вони нікому не потрібні, не заслуговують уваги та турботи.

Ізоляція. В більшості сімей, де вдаються до насильства, цей факт не обговорюється відкрито. Батьки дають зрозуміти дітям, що не слід обговорювати сімейну ситуацію в школі або з друзями. Це змушує дітей відчувати себе не такими, як усі. Деякі діти

навіть думають, що з ними щось не те, оскільки їхнє життя в сім'ї відрізняється від життя їхніх однолітків.

Різнобокі почуття до батьків. Діти продовжують вважати батька своїм, незалежно від того, що він жорстоко поводиться з матір'ю, та й з ними самими. Через це дитина може мати різні почуття до свого батька, наприклад, з одного боку – ненавидіти його, а з іншого – нудьгувати за ним.

Отже, проблема насильства над дітьми та його наслідків займає важливе місце серед інших актуальних соціально-психологічних проблем. Жорстоке поводження з дітьми в подальшому формує з них соціально-дезадаптованих людей, не здатних створювати повноцінну сім'ю, бути гарними батьками, а також є поштовхом до відтворення жорстокості по відношенню до власних дітей. Жорстоке поводження з дітьми, нехтування їхніми інтересами не лише завдає непоправної шкоди їхньому фізичному здоров'ю, але й призводить до важких психічних і соціальних наслідків.

ШКОЛА МЕТОДИСТА

Т. СВЄТЛОВА

ПІДГОТОВКА ВЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ ДО ВСЕУКРАЇНСЬКОГО КОНКУРСУ «УЧИТЕЛЬ РОКУ»

Указом президента України від 30.01.2020 №31/2020 «Про оголошення 2020-2021 навчального року Роком математичної освіти в Україні» з метою забезпечення додержання конституційних гарантій з реалізації права на освіту, створення можливостей для рівного доступу українських школярів до сучасної та якісної математичної освіти, формування в них належного рівня математичної компетентності 2020-2021 н.р оголошено Роком математичної освіти в Україні.

Математика надає широкі можливості для інтелектуального розвитку особистості, розвитку мислення, просторових уявлень і уяви, алгоритмічної культури, формує вміння встановлювати причинно-наслідкові зв'язки, обґрунтовувати твердження, моделювати ситуації.

В умовах розбудови системи освіти України, зміцнення інтелектуального потенціалу нації винятково актуальною стає проблема забезпечення належного рівня математичної підготовки школярів. Це зумовлює підвищені вимоги до вчителя математики, рівня його професійної підготовки, педагогічної майстерності, професійної компетентності, загальної культури, його здатності до саморозвитку та постійного самовдосконалення.

З метою підвищення престижності професії вчителя в суспільстві, відповідно до Указу Президента України від 29 червня 1995 року № 489/95 «Про Всеукраїнський конкурс «Учитель року», Положення про всеукраїнський конкурс «Учитель року», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 16.05.2018 № 370, додатку до наказу Міністерства освіти і науки України від 31.05.2018 №549 (у редакції наказів Міністерства освіти і науки України від 26.09.2018 № 1025, від 21.11.2019 № 1448) «Про затвердження графіка проведення третього туру всеукраїнського конкурсу «Учитель року» у 2019-2023 роках», у 2020-2021 навчальному році буде проведено всеукраїнський конкурс «Учитель року – 2021» у номінації «Математика».

Його завдання:
- виявлення та підтримка талановитих педагогічних працівників, поширення кращого педагогічного досвіду;
- розвиток творчого потенціалу вчителя та підвищення його професійної майстерності;
- сприяння самореалізації вчителя.

Участь у всеукраїнському конкурсі «Учитель року» – один із перспективних напрямів фахового зростання вчителів математики, підвищення їхньої професійної компетентності, популяризації педагогічних здобутків.

Удосконаленню професійної компетентності вчителя присвячено роботи Н. Бібік, А. Воєводи, Ю. Гагіна, Б. Ельконіна, Н. Кузьміної, Л. Карпової, А. Маркової, Л. Мітіної, О. Пометун, І. Прокопенко, С. Ракова, О. Савченко, В. Сластьоніна, В. Шахова та багатьох інших.

Аналіз теоретичних джерел показав наявність різних підходів до вивчення професійної компетентності вчителя, зокрема:
- сутнісний зміст поняття «професійна компетентність»;
- складові професійної компетентності;
- стадії формування компетентності;
- критерій при атестації професіоналізму педагогів.

Різні підходи до визначення професійної компетентності педагога дозволяють розглядати це поняття як:
- єдність його теоретичної та практичної готовності до здійснення педагогічної діяльності, що характеризує його професіоналізм (В. Сластьонін);
- здатність педагога до розв'язання певного класу професійних завдань (А. Деркач);
- здатність працівника якісно й безпомилково виконувати свої функції як у звичайних, так і в екстремальних умовах, успішно опановувати нові знання й швидко адаптуватися до змінних умов (В. Веснін);
- органічне поєднання функціональної грамотності та компонентів, які забезпечують формування й розвиток особистісних якостей професіонала: відповідальність, творчість, допитливість, наполегливість, прагнення до придбання нових знань, естетичне сприйняття дійсності, високу моральність (Б. Гершунський);
- якісна характеристика особистості вчителя, яка складається зі спеціально-педагогічної, методичної, соціально-психологічної, диференційно-психологічної, ауто-психологічної компетентностей (Н. Кузьміна);
- глибоке знання педагогом освітнього процесу, знання предмету та методики його викладання, психології, педагогіки, а також уміння застосовувати ці знання у практичній діяльності (І. Зязюн);
- сукупність якостей і здібностей особистості педагога та його знань, умінь, навичок, способів діяльності й досвіду, що продукують високу результативність педагогічної діяльності (А. Воєвода);
- поєднання психічних властивостей, що дозволяють діяти самостійно та відповідально, володіння людиною здатністю й умінням виконувати певні трудові функції (А. Маркова).

Професійна компетентність педагога (за Ю. Гагіним) характеризує його професіоналізм з точки зору успішності (ефективності) та масштабу практичної діяльності (досвіду), а також реалізації своєї діяльності в системі освіти.

Вивченню методичної компетентності як складової професійної компетентності, присвячено наукові дослідження І. Акуленко, Т. Волобуєвої, А. Кузьминського, Н. Кузьміної, О. Матяш, В. Моторіної, О. Лєбєдєвої, С. Скворцової, Н. Тарасенкової та інших.

Різні погляди щодо трактування поняття «методична компетентність учителя» дозволяють розглядати це поняття як:
- володіння різноманітними методами навчання, знання дидактичних методів і прийомів та вміння застосовувати їх у процесі навчання, а також знання психологічних механізмів засвоєння знань і вмінь (Т. Волобуєва);
- знання в галузі дидактики, методики навчання предмета, уміння логічно

– обґрунтовано конструювати освітній процес для конкретної дидактичної ситуації з урахуванням психологічних механізмів засвоєння (О. Лебедєва);
– систему знань, умінь, практичного досвіду та наявних педагогічних здібностей, спрямованих на реалізацію професійної діяльності з одночасною здатністю до постійного самовдосконалення (Н. Цюлюпа);
– інтегральну багаторівневу професійно значущу характеристику особистості та діяльності педагогічного працівника, що опосередковує його професійний досвід (Т. Гущина);
– розгорнуту систему знань із питань конкретної побудови викладання тієї чи іншої дисципліни (В. О. Адольф).

Методична компетентність учителя математики (за О. Матяш) – очікуваний результат методичної підготовки вчителя, який включає методичну грамотність, досвід методичної діяльності та методичні переконання. Цей очікуваний результат полягає у готовності та здатності вчителя математики методично грамотно й творчо розв'язувати комплекс задач методичної діяльності щодо формування математичної компетентності учнів.

Компонентами методичної компетентності (за Т. Волобуєвою) є:
– ґрунтовні знання з теорії та методики навчання предмета;
– сформована система дидактико-методичних компетенцій;
– знання й вміння з проектування та конструювання освітнього процесу, володіння технологією організації освітнього процесу;
– дидактичні та творчі здібності для розв'язання різноманітних методичних завдань (як стандартних, так і проблемних);
– досвід педагогічної діяльності, зокрема й досвід розв'язання навчальних методичних завдань;
– особистісні професійні якості вчителя (критичність мислення, відповідальність, зацікавленість, здатність до самовдосконалення та саморозвитку, любов до професії тощо);
– методологічна рефлексія.

У дослідженнях останніх років багато уваги приділяється проблемі фахової компетентності вчителя, а саме:
– формуванню та вдосконаленню умінь розв'язувати типові професійні завдання й об'єктивно оцінювати результати своєї праці;
– розвитку здібностей самостійно набувати нові знання й уміння згідно вимогам педагогічної професії.

Фахова компетентність вчителя математики (за А. Воєводою) – системна властивість його особистості, що виявляється в володінні певними фаховими компетенціями, в умінні застосовувати набуті знання та вміння в професійній діяльності, у здатності забезпечити високу результативність процесу навчання учнів математиці.

Зміст фахових компетенцій складають фахові знання, фахові вміння та навички, досвід творчої діяльності за фахом.

Основними фаховими компетенціями вчителя математики є:
– математична грамотність – глибокі знання, уміння та навички з математики, уміння чітко висловлювати й обґрунтовувати математичні твердження; спроможність визначати й розуміти роль математики в системі наук, у навколишньому світі, уміння застосовувати знання з математики для моделювання реальних процесів;
– методична грамотність – глибокі знання методики навчання математики, уміння аналізувати навчальну та методичну літературу з математики, здатність до власних методичних пошуків, до інноваційної діяльності;
– володіння прийомами розумової діяльності: аналіз, синтез, аналогія, порівняння, узагальнення, індукція, дедукція та ін;
– сформованість і розвиненість прийомів самостійної пізнавальної діяльності в галузі математики;
– здатність до самоосвіти та самовдосконалення.

Рівні сформованості фахової компетентності вчителя математики (за А. Воєводою):

– інтуїтивний;
– нормативний;
– продуктивний;
– креативний.

Кожний з них характеризується відповідними якісними показниками.

Компетентність інтуїтивного рівня характеризується:
– перевагою соціальних мотивів над іншими;
– відсутністю чітких уявлень про сутність і зміст професійної діяльності;
– репродуктивним використанням отриманих знань, умінь і навичок;
– недостатньої самостійністю;
– низьким рівнем сформованості прийомів і навичок самоосвітньої діяльності;
– невмінням адекватно оцінити результати власної професійної діяльності;
– слабкою мотивацією самовдосконалення.

Компетентності нормативного рівня притаманні:
– превалювання соціальних мотивів над професійними;
– вибірковий інтерес до професійної діяльності;
– дотримання певних норм педагогічної діяльності;
– репродуктивне використання отриманих знань, умінь і навичок.

Компетентність продуктивного рівня характеризується:
– помітним превалюванням професійних і пізнавальних мотивів над іншими;
– високим рівнем володіння отриманих знань, умінь і навичок;
– достатньою мірою самостійності;
– виконавською дисципліною;
– сформованими вміннями самоаналізу та самооцінювання;
– потребою в самовдосконаленні.

Компетентність креативного рівня означає:
– стійку мотивацію до професійної діяльності;
– високий рівень володіння отриманими знаннями, уміннями та навичками;
– готовність до творчості;
– відкритість інноваціям;
– високу пізнавальну активність;
– прагнення самовдосконалення, творчої самореалізації.

Сучасній школі потрібен учитель, компетентність якого відповідає вимогам продуктивного, а ще краще – креативного рівню. Лише такий учитель у змозі забезпечити належний рівень і високу ефективність навчання.

Ефективність процесу навчання математики в школі залежить від методичної компетентності вчителя, рівня його математичної грамотності, готовності та здатності створювати умови для особистісного розвитку учнів.

З метою підготовки до всеукраїнського конкурсу «Учитель року», підвищення професійної компетентності вчителя математики, для забезпечення сучасного рівня викладання математики, рекомендуємо використовувати в освітньому процесі інноваційні форми (дистанційне навчання, змішане навчання) та комп'ютерно-орієнтовані засоби навчання.

Дистанційне навчання є продуктивною формою навчання, при якій використовуються традиційні та специфічні методи, засоби та форми навчання, засновані на комп'ютерних і телекомунікаційних технологіях.

Для дистанційної форми навчання характерно:
– модульний зміст навчання;
– гнучкість (зручний час, місце, темп роботи);
– інтерактивність;
– мобільність (ефективний зворотній зв'язок між учителем і учнем);
– індивідуалізація (індивідуальний підхід);
– співробітництво та співтворчість;
– масовість (доступність необмеженої кількості учнів до джерел інформації);
– технологічність (використання нових досягнень в галузі інформаційних технологій);
– новий статус учителя (координатор освітнього процесу, консультант, керівник навчальних проектів).

З метою забезпечення організації освітнього процесу рекомендуємо ознайомитися та використовувати засоби дистанційного навчання (табл.1).

Таблиця 1

Засоби дистанційного навчання

Мета	Засоби дистанційного навчання
Організація дистанційного навчання	Microsoft Teams (https://teams.microsoft.com/start) Google Classroom (https://classroom.google.com) Class Dojo (https://www.classdojo.com/) GIOS (https://gioschool.com/) МійКлас (https://miyklas.com.ua/info/uciteliam) Edmodo (https://new.edmodo.com)
Організація простору навчальної взаємодії	Padlet (https://padlet.com/) Lino It (http://en.linoit.com/) MindMeister (https://www.mindmeister.com/) Mindomo (https://www.mindomo.com/)
Дистанційна перевірка знань, створення навчальних тестів	«На Урок» (https://naurok.com.ua/test/create) LearningAppsg (http://learningapps.org/) Kahoot! (https://kahoot.com) Matific (https://www.matific.com/ua/uk/home/) Google форми (https://www.google.com.ua)
Організація відеоконференцій, проведення відеоуроків	Zoom (https://zoom.us/) Google Hangouts (https://hangouts.google.com/) Skype Meet Now (https://www.skype.com/uk/free-conference-call/) Cisco Webex (https://www.cisco.com/) Skype Meet Now (https://www.skype.com/)
Підготовка до ЗНО, систематизація теоретичного матеріалу	EdEra (https://www.ed-era.com/) iLearn (https://ilearn.org.ua/) Prometheus (https://prometheus.org.ua/) Khan Academy (https://uk.khanacademy.org/) Be smart (https://besmart.eduget.com)
Організація дослідницької діяльності: побудова та дослідження певних об'єктів	GeoGebra, GeoGebra 5.0 (http://www.geogebra.org) Advanced Grapher 2.2 (http://www.alentum.com/agrapher/) графічний онлайн калькулятор Desmos (https://www.desmos.com/)
Електронні підручники	https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/pidruchniki/elektronni-pidruchniki

З метою створення умов для забезпечення сучасного рівня викладання математики доцільно використовувати в освітньому процесі змішане навчання.

Змішане навчання (за О. Коротун) – цілеспрямований процес взаємодії суб'єктів навчання, у якому поєднані традиційна та дистанційна моделі навчання, що відбувається в аудиторії та поза її межами, у синхронному й асинхронному режимах, базується на широкому використанні ІКТ (рис. 1).

Рис. 1. Змішане навчання

Рекомендуємо ознайомитися та використовувати в освітньому процесі різні моделі змішаного навчання (рис.2).

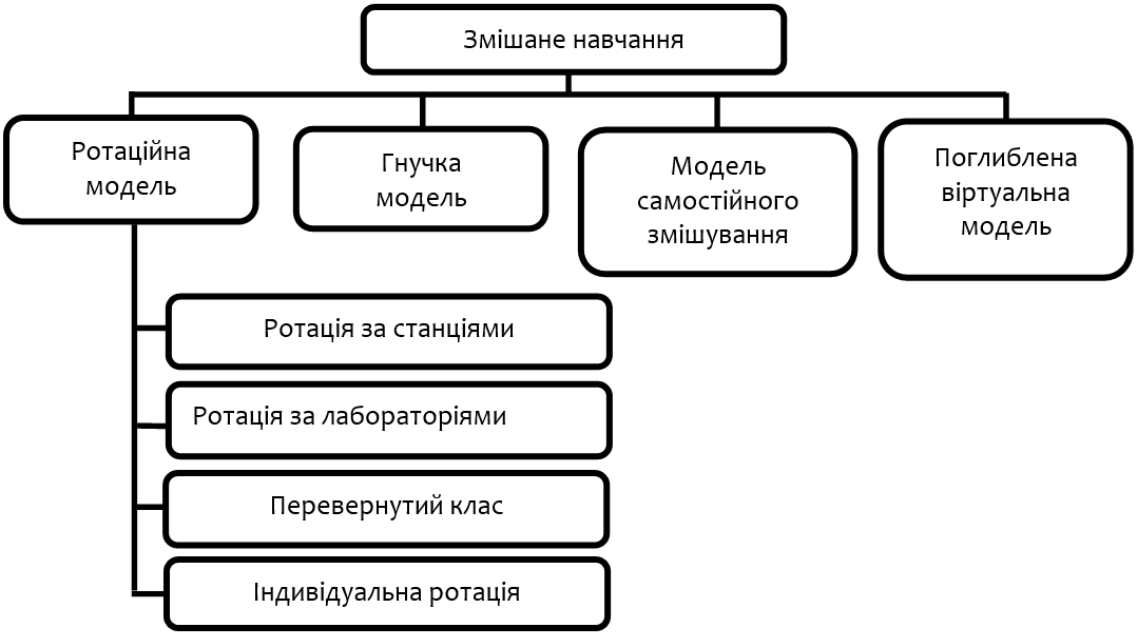

Рис.2. Моделі змішаного навчання (за класифікацією Стейкер та Хорна)

1. Ротаційна модель (Rotation Model) – модель, у якій відповідно до графіку чергуються онлайн-навчання та традиційне навчання під керівництвом учителя. Учні самостійно працюють безпосередньо в аудиторії: організовується декілька ротацій (станцій), між якими рухаються мікрогрупи школярів. Кожна група має свій маршрутний лист, однак всі групи під час заняття мають встигнути попрацювати самостійно з навчальним онлайн-контентом, обговорити результати в межах мікрогрупи, поспілкуватися з учителем. Завдяки цьому вдається максимально повно реалізувати принципи індивідуалізації та диференціації навчання, адже

кожен учень має свій навчальний маршрут, не виконати який практично неможливо: його роботу контролює не лише вчитель, але й члени мікрогрупи. Крім того, в такому змішаному навчанні вся самостійна робота детально продумується таким чином, аби процеси самостійного й аудиторного навчання були безпосередньо пов'язані між собою як етапи одного великого алгоритму опрацювання теми, а витрати часу на них не призводили до перенавантаження учнів. Крім того, учитель отримує більше можливостей для справді індивідуальної роботи з кожним учнем.

Розрізняють види ротаційної моделі:

– ротація за станціями: учні працюють у класі та за визначеним графіком проходять окремі станції, чергуючи різні види діяльності (індивідуальну роботу, роботу в групах, роботу з вчителем); частину завдань учні обов'язково виконують онлайн; усі учні повинні пройти всі станції, об'єднання учнів у групи та індивідуальне інструктування вчителем – гнучке, тому групи можуть змінюватися протягом навчального року залежно від потреб учнів; робота в маленьких групах із вчителем дає поглиблене розуміння тем, робота онлайн після цього дозволяє закріпити нову інформацію та повторити призабуту інформацію;
– ротація за лабораторіями: учні змінюються не в межах класу, а в межах закладу освіти; однією із станцій є не просто робота онлайн, а робота в окремому приміщенні – лабораторії; перевага цієї моделі – можливість для вчителя надавати інструкції усьому класу водночас; якщо певна група учнів має труднощі, вчитель може відразу працювати із ними окремо; тому ця модель найбільш подібна до традиційної моделі навчання, за якої вчитель працює з усім класом водночас;
– перевернутий клас (Flipped Class): учні за визначеним графіком змінюють онлайн-частину вдома на офлайн-частину в класі: удома вони засвоюють теоретичний матеріал і переглядають лекції, а в класі працюють з учителем чи у групах над практичними завданнями та проектами; якщо лекція залишилася не переглянутою чи не зрозумілою, виконання практичних вправ допоможе показати прогалини в знаннях і краще пояснити матеріал; учитель може самостійно робити навчальні відео для своїх учнів залежно від їхнього рівня та потреб;
– індивідуальна ротація: учні працюють у класі та проходять окремі станції за індивідуально визначеним графіком; відмінність цієї моделі від «ротації за станціями» у тому, що не всі учні обов'язково проходять усі станції.

Перевага моделі – узгодження графіків і способів роботи під особисті потреби кожного з учнів. Якщо комусь простіше працювати онлайн, а хтось отримує кращі результати завдяки груповим завданням, така модель враховує ці особливості. Водночас учні мають спланований графік, тобто система передбачувана та зрозуміла для всіх користувачів.

2. Гнучка модель (Flex Model) – освітній процес відбувається в електронному навчальному середовищі за очної підтримки вчителя. Перевага – індивідуалізований графік.

3. Модель самостійного змішування (Self-blend Model) – учні обирають онлайн-курси в якості доповнення до вивчення навчальних дисциплін, в очному режимі можуть вивчати певний курс цілковито онлайн і прослуховувати його вдома чи у школі, щоб закріпити основний курс. За таких умов учитель також працює з учнями онлайн. Така модель може компенсувати відсутність поглиблених курсів у школі чи дисциплін вільного вибору.

4. Поглиблена віртуальна модель – учні самостійно розподіляють курси на онлайн- та офлайн-частину. Онлайн-частину можна прослуховувати як в закладі освіти, так і поза ним. Перевага такої моделі – гнучкість розкладу та розподілу навантажень.

У процесі викладання математики необхідно раціонально поєднувати різні моделі змішаного навчання.

На сучасному етапі розвитку освіти використання хмарних сервісів у процесі навчання математики у якості засобів навчання нового покоління орієнтує учнів на здобуття фундаментальних знань, формує здатність до самостійного пізнання світу, суспільства, себе, сприяє формуванню вміння критично та творчо мислити, успішно знаходити оптимальні рішення для свідомого й творчого розв'язання проблемних ситуацій.

З метою формування предметної та ключових компетентностей учнів у процесі навчання математики, умінь застосовувати набуті знання в практичних життєвих ситуаціях учителю математики необхідно організовувати дослідницьку та проектну діяльність учнів.

Для організації дослідницької діяльності рекомендуємо використовувати:

– програми динамічної математики GeoGebra, GeoGebra 5.0 (http://www.geogebra.org);
– засоби для роботи з функціями та їх графіками (графопобудовники) Advanced Grapher, Advanced Grapher 2.2 (http://www.alentum.com/agrapher/);
– графічний онлайн калькулятор Desmos (https://www.desmos.com/).

Проєктна, дослідницька діяльність учнів сприяє розвитку навичок творчого, критичного мислення, навичок мислення високого рівня, що полягає в здійсненні аналізу, синтезу та оцінювання.

На різних етапах проєктної діяльності доцільно використовувати:

– Google Форми, Kahoot! – пошук теми для дослідження (опитування, анкетування);
– Padlet (https://padlet.com/), Lino It (http://en.linoit.com/) – організація процесу обговорення проблеми, що досліджується (оформлення дошки й наповнення її даними, спільний доступ користувачів);
– Google Docs (Word, Excel) – організація спільного обговорення з учнями процесу роботи над проєктом, визначення груп і завдань, які вони виконуватимуть (створення, редагування, форматування документів у режимі онлайн);
– Google Docs (PowerPoint), Prezi (https://prezi.com/), Canva (https://www.canva.com/) – організація роботи над проєктом: створення презентацій, публікацій, інфографіки;
– Padlet (https://padlet.com/), Lino It (http://en.linoit.com/), Google Sites, Blogger Google – представлення отриманих результатів.

Для визначення теми дослідження вчитель може скористатися можливостями сервісу Kahoot! (https://kahoot.com) – онлайн-програмою для створення вікторин (Quiz), обговорень (Discussion), опитування (Survey), різних дидактичних матеріалів.

З метою організації процесу обговорення проблеми, що досліджуватиметься, доцільно використовувати Padlet, Lino It – сервіси, завдяки яким є можливість:

– оформити віртуальну інтерактивну дошку й наповнити її даними;
– організувати спільний доступ користувачів до неї;
– експортувати її в різні формати;
– розмістити в соціальних мережах.

На віртуальну дошку можна додавати графічні, текстові та мультимедійні (відео або презентації) файли, посилання на вебсторінки, нотатки.

З метою підвищення методичної компетентності рекомендуємо вчителям математики використовувати в освітньому процесі продуктивні методи навчання:

– когнітивні (методи навчального пізнання) – методи евристичних запитань, порівняння, евристичного спостереження, фактів, дослідження, конструювання понять, конструювання правил, гіпотез, прогнозування помилок, конструювання теорій;
– креативні (методи зорієнтовані на створення учнями власних освітніх продуктів) – вигадування, аглютинації, сінектики, морфологічного ящика, інверсії;
– організаційно-діяльнісні (пов'язані з конструюванням власної освітньої діяльності) – навчального цілепокладання, учнівського планування (власної освітньої траєкторії), самоорганізації.

— Доцільно використовувати на різних етапах уроку методи укрупнення дидактичних одиниць, проскриптивний та інскриптивний методи, нестандартні методи (метод складної цілі, метод вибору, метод випередження), інтерактивні, ігрові методи навчання.

Наголошуємо, що під час вибору змісту, методів і форм навчання необхідно орієнтуватися на заплановану мету й прогнозований очікуваний результат спільної діяльності учнів.

Акцентуємо увагу, що в процесі проектування сучасного компетентнісно орієнтованого уроку математики необхідно врахувати методичні аспекти:

– цілеспрямованість (відповідність мети й завдань уроку проектованим результатам);
– оптимальність (оптимальний підбір змістового матеріалу та педагогічного програмного забезпечення);
– технологічність (дієвість та доцільність вибраних методів, форм, засобів);
– логічність (відпрацювання алгоритмічних процедур досягнення результату);
– цілісність (наявність структурних зв'язків і залежностей між усіма етапами уроку).

Наголошуємо, що проектування уроку буде результативним за умови, коли вчитель особливу увагу звертатиме на його змістове наповнення, добір дидактичного інструментарію (форм, методів, засобів, технологій), таку організацію роботи учнів, яка надає можливість кожному реалізувати індивідуальну освітню траєкторію, використовуючи різні форми активного самостійного набуття знань.

Кожен учитель математики в процесі підготовки до конкурсу «Учитель року» має спрямовувати свою діяльність на підвищення загальноматематичного рівня, удосконалення фахової майстерності, професійної компетентності, розвиток творчого потенціалу.

З метою удосконалення методичної компетентності рекомендуємо вчителям математики опрацювати джерела:

1. Аналіз уроку / Упор. Н. Мурашко. К. : Шкільний світ, 2008. 128 с.

2. Вороний О. М. Готуємось до олімпіад з математики. Х.: Вид. група «Основа», 2008. 255 с.

3. Енциклопедія педагогічних технологій та інновацій / Автор-укладач Н. П. Наволокова. Х. : Вид. група «Основа», 2009. 176 с.

4. Олімпіади Сумщини з математики: ІІ етап / Укл. Т.В. Світлова. Х. : Вид. група «Основа», 2019. 125 с. (Б-ка журн. «Математика в школах України»; Вип. 4 (196)).

5. Прус А.В., Швець В.О. Задачі з параметрами в шкільному курсі математики. Житомир : Вид-во «Рута», 2019. 544 с.

6. Розвиток творчих здібностей у процесі навчання математики / Укл. Т.В. Світлова. Х. : Вид. група «Основа», 2019. 91 с. (Б-ка журн. «Математика в школах України»; Вип. 10 (202)).

7. Світлова Т. Готуємося до олімпіади з математики. *Математика в школах України*. 2019. №28-30 (616-618), С. 16-19.

8. Світлова Т. Методичні рекомендації щодо реалізації наскрізних ліній ключових компетентностей у процесі навчання математики. *Математика в школах України*. 2018. №27 (579), С. 2-12.

9. Світлова Т. Сучасний урок математики компетентнісного спрямування. *Математика в школах України*. 2018. №22-24 (574-576), С. 7-30.

10. Світлова Т., Шерстюк Л. Формування математичної грамотності учнів. *Математика в школах України*. 2019. №19-21 (607-609), С. 30-32.

11. Сучасний урок математики компетентнісного спрямування. Інформаційно-методичний збірник / Упорядник Т.В. Світлова. Х. : Вид. група «Основа», 2018. 126 с. (Б-ка журн. «Математика в школах України»; Вип. 5 (185)).

12.Ясінський В. А. Задачі математичних олімпіад та методи їх розв'язування. Тернопіль: Богдан, 2005. 208 с.

ЗНО

О. ОСТАПЕНКО

ЗОВНІШНЄ НЕЗАЛЕЖНЕ ОЦІНЮВАННЯ: РЕЗУЛЬТАТИ 2020 РОКУ

Ми успішно провели основну сесію зовнішнього незалежного оцінювання у 2020 році. Жодних масових проблем чи порушень протягом підготовки й проведення тестувань на пунктах проведення зовнішнього незалежного оцінювання у Сумській області не було.

Вимоги безпеки, регламентовані постановою Головного державного санітарного лікаря України, на пунктах тестування виконано в повному обсязі. Усі пункти проведення зовнішнього незалежного оцінювання було забезпечено медичними масками, термометрами, антисептиками, дезінфікуючими засобами та захистом для медиків.

Загальнонаціональний карантин уніс корективи до прийняття Закону України щодо окремих питань завершення навчального року. Здобувачів, які завершували здобуття повної загальної середньої освіти у 2019/2020 навчальному році, було звільнено від проходження державної підсумкової атестації. Як наслідок – явка учасників була чи не найнижчою за всі роки проведення зовнішнього незалежного оцінювання.

Найменша у відсотковому розрізі кількість учасників брала участь у тестуванні з біології: з'явилися 61,0% осіб від зареєстрованих.

Участь у тестуванні з:

– англійської мови – 86,0% від загальної кількості зареєстрованих;
– математики – 82,5% від загальної кількості зареєстрованих;
– фізики – 77,2% від загальної кількості зареєстрованих;
– української мови та літератури – 72,6% від загальної кількості зареєстрованих;
– географії – 71,0% від загальної кількості зареєстрованих;
– іспанської, німецької та французької мов – 69,8% від загальної кількості зареєстрованих;
– хімії – 69,2% від загальної кількості зареєстрованих.
– історії України – 65,2% від загальної кількості зареєстрованих;
– біології – 61,0% від загальної кількості зареєстрованих.

Традиційно найпопулярнішими навчальними предметами залишається українська мова та література (9 646 зареєстрованих), історія України (6821), математика (5 151), біологія (3768). З огляду на особливість Умов прийому до закладів вищої освіти значна кількість учасників вибирала також географію (3 199), англійську мову (2 376). Менше зареєстрованих з фізики (685), хімії (232).

За результатами зовнішнього незалежного оцінювання 2020 року у всеукраїнському рейтингу випускників закладів загальної середньої освіти Сумська область у трійці лідерів (посіла друге місце). На першому місці – Львівська область, а третю позицію займає Тернопільщина.

Проведений аналіз статистичних даних Українського центру оцінювання якості освіти за критеріями «склав/не склав» та 160 балів і вище результатів випускників закладів загальної середньої освіти у 2020 році свідчить, що досягнення учнів покращилися з більшості навчальних предметів. Відповідно, Сумська область зайняла у 2020 році кращі рейтингові позиції.

Порівняно з минулим роком зменшилася майже удвічі кількість учнів, які не подолали пороговий бал з української мови та літератури, математики, біології, географії, а з фізики, хімії, англійської мови. При тому збільшилася з історії України.

Кількість учнів, які отримали більше 160 балів, збільшилася з української мови та літератури, біології, географії, фізики, англійської мови. Але, з історії України, математики, хімії, німецької мови вона стала меншою.

Найкраще рейтингове місце серед інших регіонів України Сумська область за всіма показниками ЗНО має з географії, української мови та літератури, біології, математики, історії України.

Низькими залишаються результати (за рейтинговим місцем) серед учнів Сумської області з англійської мови та фізики за відсотком учнів, які отримали 160 балів і вище (14, 12 місця). Одночасно саме із цих двох предметів у 2020 році зменшилася майже удвічі відносна кількість учнів, що не подолали пороговий бал «склав/не склав».

Предмет	Учасники ЗНО, які не подолали поріг «склав/не склав» %, місце				Учасники ЗНО, які отримали 160 балів і вище %, місце			
	2019		2020		2019		2020	
Українська мова та література	5,9	3	3,6	2	43,0	4	44,1	3
Історія України	6,1	4	9,4	4	26,2	4	21,5	5
Математика	9,1	4	7,8	5-6	32,7	3	29,5	5
Біологія	5,5	4	3,5	2	24,6	6	26,8	6
Географія	5,8	3	2,8	1	34,1	1	35,1	2
Англійська мова	8,9	6	3,7	2	29,8	13	34,8	14
Хімія	8,8	10	3,9	3	34,3	11	32,6	8
Фізика	8,8	3	4,7	3	19,6	15	26,0	12

Найнижчий показник в учнів, що не склали тестування, з географії та – з історії України, яку школярі знають найгірше.

У 2020 році маємо учасників, які набрали максимально можливі тестові бали й отримали оцінку 200. Порівняно із минулим роком кількість їх майже удвічі більша (2019 – 3).

Необхідно відзначити заклади освіти, які щорічно демонструють найвищі результати. Це Сумська класична гімназія (2 сертифікати з математики, один з фізики), Сумська спеціалізована школа І-ІІІ ступенів № 1 імені В. Стрельченка (один з математики), Сумська спеціалізована школа І-ІІІ ступенів № 7 імені М. Савченка (один з математики). Сумська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 27 (один з біології). При тому, однин випускник Глухівської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів №3 отримав 200 балів з математики та один із Конотопської спеціалізованої школи І-ІІІ ступенів № 12 – з історії України.

За рейтингом найкращих шкіл України за підсумками проведення зовнішнього незалежного оцінювання у 2020 році, у ТОП-200 входять чотири заклади Сумської області: Сумська класична гімназія (49 місце), Сумська спеціалізована школа І-ІІІ ступенів № 10 імені Героя Радянського Союзу О. Бутка (156 місце), Сумська гімназія № 1 (184 місце), Сумська обласна гімназія-інтернат для талановитих і творчо обдарованих дітей (198 місце).

НАШІ АВТОРИ

БЛУЖАН Т. – *методист з виховної роботи навчально-методичного відділу координації освітньої діяльності та професійного розвитку КЗ Сумський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти*

ГАПОН А. – *старший викладач кафедри соціально-гуманітарної освіти КЗ Сумський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти*

ІВАЩЕНКО І. – *методист з управлінської діяльності навчально-методичного відділу координації освітньої діяльності та професійного розвитку КЗ Сумський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти*

КІСІЛЬОВА М. – *методист з біології, екології, природознавства та основ здоров'я навчально-методичного відділу координації освітньої діяльності та професійного розвитку КЗ Сумський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти*

МАНДРИКО О. – *учитель англійської мови (вищої категорії) Середино-Будської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів №2 Середино-Будської районної ради Сумської області*

МАРЕНЦЕВА К. – *учитель математики (ІІ категорії) Комунальної установи Сумська спеціалізована школа І-ІІІ ступенів №7 імені Максима Савченка Сумської міської ради м. Суми*

ОСТАПЕНКО О. – *завідувач навчально-методичного відділу моніторингу якості освіти та ЗНО КЗ Сумський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти*

ПОПОВ В. – *методист з географії та економіки навчально-методичного відділу координації освітньої діяльності та професійного розвитку КЗ Сумський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти*

СВЄТЛОВА Т. – *методист з математики навчально-методичного відділу координації освітньої діяльності та професійного розвитку КЗ Сумський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти*

СУДАРЕВА Г. – *старший викладач кафедри педагогіки, спеціальної освіти та менеджменту КЗ Сумський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти*

УСЕНКО Н. – *учитель англійської мови (ІІ категорії) Обтівської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів Кролевецької районної ради Сумської області*