В. П. Швидка,
учитель математики та фізики Балаклеївської філії № 1 опорного закладу освіти «Балаклеївський ліцей імені Євгенії Гуглі» Балаклеївської сільської ради Черкаської області

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ УРОКУ ШЛЯХОМ ВПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ІЗ ДОСВІДУ РОБОТИ УЧИТЕЛЯ-ПРЕДМЕТНИКА

Урок – це дзеркало загальної і педагогічної культури вчителя, мірило його інтелектуального багатства, показник його кругозору, ерудиції.

В.О. Сухомлинський

Нині в Україні відбувається становлення нової системи освіти. Необхідність змін у системі шкільної освіти у нашій країні була зумовлена тим, що згідно із найповнішим рейтингом систем середньої освіти, Україна посідала лише 38 позицію з-поміж 76 країн світу. Це дослідження проводила всесвітня Організація економічної співпраці і розвитку. (1). Але проблем, з якими стикається вчитель у сучасній школі, ще досить багато, і основна із них – зниження навчальної мотивації та низький рівень пізнавальної активності учнів. Діти часто не розуміють, для чого їм потрібні знання, звідси падає інтерес до процесу навчання, який здається важким і нудним. **Завдання сучасної школи** – не тільки зробити навчання цікавим, а і творчим, виховати таку особистість, яка була б здатна діяти в нових, часто непередбачуваних умовах і втілювати набуті навички у житті.

Вчитель Нової школи має всі можливості, щоб розбудити в дитині ті приховані «скарби», якими вона володіє. Це і є моїм основним завданням наразі. Тому у своїй педагогічній діяльності я щось змінюю, вивчаю нові методи, шукаю нові підходи до проведення уроку, іноді повертаюся до минулого, тому що в історії викладання математики та фізики чимало цікавого. Сьогодні на часі компетентнісна спрямованість шкільної математичної освіти, що викликає підвищення ефективності сучасного уроку, відповідну переорієнтацію методичної системи навчання предмета, впровадження в освітній процес **сучасних технологій.** Вони мають стати невід'ємною частиною цілісного освітнього процесу, що значно підвищує його ефективність. Неабияке значення для підвищення ефективності уроків математики та фізики є комплексне планування занять, раціональне використання часу, поліпшення матеріальної бази фізичних та математичних кабінетів, застосування технологій розвивального, проблемного, проєктного навчання. Велике значення має міжпредметна інтеграція змісту навчання.

На кожному уроці має панувати **особистісно-орієнтований підхід,** тобто визнання самобутності та унікальності кожного учня, створення умов для розвитку та реалізації здібностей дитини, її нахилів, інтересів, особливостей психофізичного розвитку.

Всі ці завдання в свою чергу зумовлюють першочергове завдання для вчителя – підвищення свого професійного рівня, відшукування нових **методів і форм організації уроку.** Свого часу Василь Сухомлинський назвав сучасний урок витвором мистецтва, «де педагог уміло використовує всі можливості для розвитку особистості учня». З тих пір минув не один рік, але вислів залишився актуальним і сьогодні. Лише методи, прийоми і засоби навчання змінилися, розроблено нові технології інтерактивного навчання, новаторські форми занять:

- Урок – лекція.
- Семінарське заняття.
- Урок – конференція.
- Урок-диспут.
- Урок-залік.
- Інтегрований урок, урок-ділова гра, тощо

Предмет математики у шкільному курсі є досить складним для учнів, але із оволодінням новаторських форм роботи, використанням інформаційно-комунікаційних технологій на уроках математики розпочинається нове педагогічне мислення вчителя (чіткість, структурність, ясність), а в учнів з'являється жага до знань. Досить важливим і ефективним є **планування уроків математики так, щоб охопити учнів із різними навчальними можливостями**. Для реалізації різнорівневого навчання варто:

- переконатися, що кожне заняття або тема містить додаткові завдання для тих, хто раніше виконають основну роботу чи готові перейти до складніших завдань;
- запланувати час, який вам (або найбільш підготовленим учням) треба відвести для щотижневої роботи з учнями, яким навчання дається важче;
- пропонувати дослідницькі задачі або проєкти, які дають можливість використовувати різні типи завдань, а також різні ролі для учнів із різними здібностями й інтересами.

Дані PISA свідчать, що учні мають вищий середній бал із математики, якщо їхні вчителі використовують стратегії **когнітивної активації.** Її можна втілювати з допомогою самостійного підбору учнями методів для розв'язування складних задач. Учитель може пропонувати учням задачі, над якими доводиться довго думати і розв'язувати їх кількома способами. А потім просити учнів пояснити, як вони розв'язали їх. Можна пропонувати застосовувати вивчений матеріал у нових контекстах.

Застосовуючи інформаційні комп'ютерні технології на уроках математики та фізики, я побачила, що процес навчання можна розглядати з нової точки зору та освоювати психологічні механізми формування особистості, домагаючись якісніших результатів. Технології дозволяють значно розширити інформаційне поле уроку, стимулюють інтерес та допитливість дитини. Застосування ІКТ у викладанні фізики допомагає:

- проводити діагностичне тестування якості засвоєння матеріалу;
- у тренувальному режимі відпрацьовувати елементарні уміння та навички після вивчення конкретної теми;
- у навчальному режимі, під час роботи з відстаючими учнями, котрим застосування комп'ютера зазвичай значно підвищує інтерес до процесу навчання;
- проводити графічну ілюстрацію матеріалу, що вивчається.

На уроках фізико-математичних дисциплін у основній школі раджу практикувати використання мультимедійних презентацій. Це дозволяє зробити заняття емоційно забарвленими, привабливими, викликає в учнів живий інтерес, є прекрасним наочним посібником і демонстраційним матеріалом. Можна використовувати презентації, створені самостійно засобами Microsoft Power Point або вдалі, знайдені

в Інтернеті, але додатково перероблені під контингент учнів своїх класів. Саме застосування такої технології дозволяє:

- демонструвати учням акуратні, чіткі зразки оформлення математичних рішень, абсолютно абстрактні поняття та об'єкти;
- підвищувати рівень наочності під час навчання;
- показати красу геометричних креслень;
- підвищити пізнавальний інтерес;
- внести елементи цікавості, пожвавити навчальний процес;
- вести рівневу диференціацію навчання з математики.

Шляхом активного діалогу з персональним комп'ютером проводиться засвоєння більшого обсягу цифрової та іншої конкретної інформації. Цей вид засвоєння знань ефективніше та цікавіше для учнів, ніж студіювання підручника.

Застосування на уроці **інтерактивних завдань** дозволяє за короткий час отримати об'єктивну картину рівня засвоєння навчального матеріалу та вчасно скоригувати помилки.. Перевірка завдань під час комп'ютерного навчання відбувається автоматично, що заощаджує час уроку.

Продумуючи хід уроку з використанням ІКТ, не забуваємо про здоров'язбереження учнів. При доборі методів та форм викладання враховуємо психологічні, вікові особливості учнів.

Інформаційно – комунікаційні технології у позаурочний час та у виховній роботі дозволяють нам реалізувати особистісно-орієнтоване навчання, розвивати дослідницькі, інформаційні та комунікативні здібності, мислення учнів.

Творчий учитель Нової української школи завжди у пошуку шляхів вдосконалення уроку. Одним із ефективних шляхів підвищення якості уроку є вдале поєднання позаурочної самостійної діяльності учнів і урочної системи. Поділюсь досвідом із цього виду роботи.

Практичні поради учителю: як працювати з допомогою методу проєктів

Використання проєктних технологій – це так званий «місток» між теорією і практикою в процесі навчання, виховання і розвитку особистості учня. Це є найважливішим педагогічним завданням Нової української школи – добувати знання, планувати свої дії, ретельно зважувати прийняті рішення, користуватися набутими знаннями для вирішення пізнавальних і практичних завдань. Саме введення в освітній процес методів та технологій проєктної діяльності допомоагають учням набути вище перерахованих навичок.

Довідка на замітку.

Метод проєктів виник у 2-й половині XIX ст. у сільськогосподарських школах США і був потім перенесений до загальноосвітньої школи.

Основоположником вважається американський філософ-прагматик, психолог та педагог Джон Дьюї (1859-1952), хоча у своїх роботах він не використав слова «проєкт». У книзі «Школа і суспільство» він писав: «З погляду дитини найбільший недолік школи походить від неможливості йому вільно, повною мірою використовувати досвід, набутий поза школою, у самій школі. І, навпаки, з іншого боку він виявляється нездатним застосувати у повсякденному житті те, чого навчився у школі». (7).

Таким чином, в основу методу проєктів було покладено ідею про спрямованість освітньої діяльності на результат. Зовнішній результат можна буде побачити, осмислити, застосувати практично. Внутрішній результат – досвід діяльності – стане безцінним надбанням, що поєднує знання та вміння, компетенції та цінності.

Під час організації проєктної діяльності учитель:

- сам вибирає, чи працюватиме він з допомогою методу проєктів чи ні;
- повністю відповідає за дітей, що беруть участь у проєкті, за їх успіх та безпеку;
- довіряє учням, вважає їх рівноправними учасниками спільної творчої роботи та постійно підкреслює своєю поведінкою цю довіру;
- надає можливості дітям для самостійної роботи;
- виробляє нову позицію. Він переходить від позиції лектора та «контролера» до позиції помічника, наставника;
- стежить за своєю промовою (не "Ти зробив це неправильно!", але "Чому ти це зробив так?";
- втручається у самостійну роботу дітей лише тоді, коли цього вимагають обставини чи самі учні про це просять.
- Учитель повинен переконатися, що:
- тема проєкту цікава для всіх у класі, досить гнучка, щоб її можна було розглядати з різних точок зору, з тих позицій, які відображають особистий досвід учня та психологічні властивості його особистості;
- вирішення проблеми передбачає різні види діяльності.

Проєкт може призначатися для вивчення однієї, або декількох взаємопов'язаних тем або цілого тематичного блоку. Його зміст виростає з певної загальної проблеми, яку потрібно дослідити, розв'язати і представити на підсумковому уроці. Замислюючи проєкт, учитель перш за все подумки уявляє собі цю проблему, завдання, пов'язані з нею, можливі шляхи їх розв'язання, конкретні результати. Для того, щоб зацікавити учнів цим видом самостійної і урочної роботи бажано не залякувати учнів своїм проєктом. Пропонувати проєкти, на виконання яких треба не менше тижня. Нехай зроблять менше, але краще. Переконайтеся, що в них залишався час на інші предмети. Завжди будьте поруч із учнями, щоб протягнути їм руку допомоги, надихайте, намагайтеся залучити та інших вчителів до роботи над проєктом.

Теми навчальних проєктів можуть бути різними. До прикладу для 7 класу орієнтовні теми можуть бути такими:

- Видатні вчені-фізики.
- Фізика в побуті, техніці, виробництві.
- Спостереження фізичних явищ довкілля.
- Дифузія в побуті.
- Обертальний рух в природі – основа відліку часу.
- Коливальні процеси в техніці та живій природі.
- Спостереження за зміною атмосферного тиску.

Після представлення проекту на уроці прокоментуйте чи оцініть роботу учня. Нічого так не пригнічує, як ігнорування роботи її відкладення як найменш важливу.

Самостійна проєктна діяльність учнів зумовлює умови для реалізації інтегрованого підходу та набуття учнями ключових компетентностей та наскрізних умінь. Це у свою чергу сприяє підвищенню ефективності уроку у світлі сучасних реформ.

Підсумовуючи, зазначимо: «Кожен учитель із великим досвідом роботи дає тисячі уроків. Він готує їх на тому рівні, який відповідає його професійній кваліфікації, кругозору, ерудиції, і основній меті заняття: сприяння розвитку учнів, виховування потреби і здатність до навчання упродовж всього життя. Але у той же час кожен урок, підготовлений з великим старанням, повинен дарувати учителю радість і задоволення своєю професією.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Нова українська школа: порадник для вчителя / за заг. ред. Н. М. Бібік. Київ : Літера ЛТД, 2018. 160 с. ISBN 978-966-178-985-1
2. Методичний путівник Нової української школи: математична освітня галузь : збірник методичних матеріалів/ І. Волошина, С. Воробйова, Т. Гаденко, В. Гаврилюк, Л. Каріх, О. Кітова; за заг. ред. О. Кітової. Краматорськ : Відділ інформаційно-видавничої діяльності, 2021. 37 с.
3. Хименець В.В., Кірик М.Ю. Інновації в початковій школі. Ужгород 2008. 344 с.
4. Ігнатенко М. Сучасні освітні технології. Математика в школі. 2003. №4. С. 2-6.
5. Як провести найкращий урок математики. 5 порад учителям.
6. URL:https://nus.org.ua/articles/yak-provesty-najkrashhyj-urok-matematyky-5-porad-uchytelyam-chastyna-1/
7. Психолого-педагогічна спадщина Джона Дьюї. URL: https://vseosvita.ua/library/embed/000xas-79b1.doc.html