

¹ кандидат педагогічних наук, доцент кафедри МНМ та МНІ, ДВНЗ «ДДПУ»

² студентка 2 курсу (магістратура) фізико-математичного факультету, ДВНЗ «ДДПУ»

e-mail: besedin_boris@ukr.net

АКТИВІЗАЦІЯ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Стаття присвячена проблемі активізації пізнавальної діяльності учнів на уроках математики, обґрунтуванню необхідності цілеспрямованої та систематичної відповідної роботи вчителя та розробці методичних рекомендацій щодо вирішення цієї проблеми. Автори спираються на власний досвід викладання математики в класах різних профілей навчання.

Ключові слова: *пізнавальна діяльність, процес навчання, активізація діяльності, інтегроване та проєктивне навчання.*

Вступ

Наша сучасна дійсність характеризується всебічним проникненням математики в різні сфери людської життєдіяльності. Вона являє собою потужний апарат, який сприяє розвитку логічного мислення учнів. Володіння математичними методами, знання їх особливого язика стає обов'язковим елементом загальнолюдської культури. Практичні вміння та навички математичного характеру необхідні для подальшої трудової та професійної підготовки учнів.

Одним з ключових аспектів діяльності вчителя є удосконалення, урізноманітнення, систематизація навчального процесу, спонукання учнів до свідомого та самостійного придбання знань, умінь та навичок.

На сучасному етапі розвитку суспільства інформаційний потік заповнює всі сфери людського життя, але перед нами постає проблема сприймання та фільтрування поданої інформації. Зникає прагнення до пошуку, пізнання, творчості тобто діяльності. Збільшення розумового навантаження на уроках змушує замислитись над тим, як підтримати інтерес учня до матеріалу, що вивчається, та його активність протягом усього уроку.

У психолого-педагогічній літературі переконливо показано, що правильно організована самостійна робота учнів на уроці сприяє значному підвищенню ефективності навчання, активізації навчально-пізнавальної діяльності, але прагнення учнів до самостійної роботи викликане розумінням значущості

придбання та обробки поданої вчителем інформації прищеплюється з початкових класів. Тому при підготовці до уроку учитель має спочатку розв'язати принципове завдання, як найдоцільніше організувати передачу нового матеріалу — за допомогою повідомлення, евристичної бесіди або впровадити елементи відкриття, роздумів, розв'язання проблем, чи запропонувати самостійну роботу з матеріалом. Також є необхідним перетворити кожний урок на урок спілкування, мислення, де істина постає як суперечка про істину, як діалог.

Питанням організації навчально-пізнавальної діяльності учнів, методів та шляхів розвитку пізнавальної діяльності, займались на протязі багатьох років такі педагоги: А.М. Алексюк, Н.М. Бібік, М.О. Данілова, І.Я. Лернер, В.О. Онищук, В.О. Сухомлинський, О.Я. Савченко, Г.І. Щукіна та ін. Пошуки оптимальних шляхів розвитку пізнавальних інтересів, шляхів та методів розвитку пізнавальної діяльності представлені в працях: А.М. Алексюка, В.О. Онищука, Г.І. Щукіної, що розглядали пізнавальні інтереси як стимули до пересилення труднощів у навчанні, шляхи до отримання морального задоволення від роботи, намагання розширити знання, знайти нові джерела інформації, до активного мисленевого пошуку [1, С.3].

Основною ціллю даної статті є виявлення та обґрунтування можливості подальшого вдосконалення методики активізації пізнавальної діяльності учнів в процесі вивчення математики.

Основна частина

Зростаюча роль математики у вирішенні задач науково-технічного прогресу ставить перед школою задачу ефективної допомоги учням в оволодінні навчальним матеріалом і властивим цьому предмету стилем мислення, який є важливою компонентою загальної культури сучасної людини. Особливої уваги в цьому плані потребують учні старших класів, до рівня навчально-пізнавальної діяльності яких новий зміст математичної освіти ставить підвищені вимоги.

Основна задача навчання математиці в школі — міцне оволодіння учнями системою математичних знань та вмінь, необхідних у повсякденному житті та трудовій діяльності кожному члену сучасного суспільства, достатніх для вивчення сучасних дисциплін і продовження освіти. В останній час велика увага приділяється підвищенню ефективності процесу навчання в школі, оскільки традиційна організація не відповідає вимогам часу, не створює умов для покращення якості навчання та розвитку учнів.

Тому Міністерством освіти і науки України була запропонована рефор-

ма «Нова українська школа», згідно якій замість запам'ятовування фактів та визначень понять учні набуватимуть компетентностей (математична компетентність; інноваційність; підприємливість та фінансова грамотність; компетентності у галузі природничих наук, техніки і технологій та ін.). Все це сприяє динамічній комбінації знань, умінь, навичок, способів мислення, поглядів, цінностей, інших особистих якостей, та визначає здатність особи успішно соціалізуватися, провадити професійну та/або подальшу навчальну діяльність. Тобто формує ядро знань, на яке будуть накладатись уміння цими знаннями користуватися, цінності та навички, що знадобляться в професійному та приватному житті. Також Концепція НУШ пропонує впроваджувати інтегроване та проектне навчання [4], яке сприяє розвитку наукового стилю мислення учнів, формує комплексний підхід до навчальних предметів, навчає здобувати знання самостійно; користуватися дослідницькими методами: збирати інформацію, факти, уміти їх аналізувати з різних точок зору, висувати гіпотези, робити висновки; підвищує якість знань школярів та інтерес учнів до навчання; допомагає більш глибокому усвідомленню і засвоєнню програмного матеріалу; залучає школярів до науково-дослідницької діяльності та ін., тобто активізує учнів не тільки під час уроку, а й в вільний від навчання час.

Для досягнення кращих результатів в навчанні необхідне виконання таких умов:

- формувати в учня позитивне відношення до навчання;
- подача навчального матеріалу повинна бути у певній логічній послідовності;
- демонстрація і закріплення навчального матеріалу повинна супроводжуватись застосуванням різних методів та прийомів, які активізують розумову та творчу діяльність учнів з урахуванням її вікових особливостей;
- обов'язкове використання та закріплення знань на практиці.

Також для активізації пізнавальної діяльності учнів, розвитку їх мислення потрібно використовувати задачі, котрі демонструють зв'язок математики з життям. Прикладом таких задач є задачі з параметрами. Залучення їх до навчального процесу дозволяє природно й педагогічно доцільно імітувати повний процес прикладного математичного дослідження або окремих його етапів, що сприяє розвитку в учнів глибокого стійкого інтересу до дослідження. В процесі розв'язування задач із параметрами учні знайомляться з великою кількістю евристичних прийомів (методів) загального і спеціального характеру.

Їх можна віднести до задач підвищеної складності і тому їх розв'язання передбачає пошук нестандартних способів розв'язку, евристичних прийомів,

методів, при цьому можуть бути використані відомості з інших розділів математики, тобто передбачене застосування внутрішньо-предметних зв'язків. Їх різноманітні дидактичні можливості роблять ці задачі потужним засобом активізації пізнавальної діяльності учнів на уроках математики.

Також при вивченні теоретичного матеріалу активізувати розумову діяльність допомагає продумана система питань, яка дозволяє спрямовувати думки учнів у правильному руслі, зробити їх активними учасниками бесіди та направити їх міркування для відкриття чогось нового, незвіданого. Велику роль відіграє запровадження інноваційних технологій, які сприяють розвитку мислення учнів уміння вислухати товариша і зробити свої висновки, вчитися поважати думку іншого і вміти аргументувати власну думку.

За Фрідріхом Діствергом — видатним педагогом-демократом, будь-який метод поганий, якщо привчає учня до пасивності, і гарний, якщо пробуджує в ньому самодіяльність [2, С. 154]. Яким би гарним та методично правильним не був виклад самого навчального матеріалу вчителем, він не гарантує успішного засвоєння учнями нових знань. Засвоєння відбувається лише тоді, коли учень власними зусиллями, власною роботою свого розуму, волі, заставить себе слухати, розуміти, запам'ятовувати. Тому навчально-пізнавальна діяльність учнів є і засобом і в той же час результатом навчання. І тому необхідність активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів дуже велика. Якщо її не буде то не відбудеться і повноцінного процесу навчання.

Висновки

На основі аналізу психолого-педагогічної літератури, узагальнення та систематизація власного досвіду викладання математики в школі можна прийти до висновку, що реалізація принципу активності в навчанні має важливе значення, так як навчання й розвиток носять діяльнісний характер і від якості навчання як діяльності залежить результат освіти, розвитку та виховання школярів. На теперішній час ключовою проблемою в розв'язанні задачі підвищення ефективності та якості навчального процесу є саме активізація пізнавальної діяльності школярів. Її особливе значення в тому, що навчання спрямоване не тільки на сприйняття навчального матеріалу, а й на формування відношення учня до самої пізнавальної діяльності, активність є необхідною умовою формування розумових якостей особистості. Бо перетворюючий характер діяльності завжди пов'язаний з активністю суб'єкта. Тому дії вчителя, орієнтовані на активізацію пізнавальної діяльності його учнів, мають бути постійною складовою частиною навчального процесу.

Література

1. *Аніпонова М.* Активізація творчої діяльності учнів на уроках математики. // Математика. — 2009. — Червень. № 23. — С. 3–6
2. *Дистервег А.* Избранные педагогические сочинения. М.: Учпедгиз, 1956. — С. 136–203.
3. *Тягло О.В.* Критичне мислення. М.: Харків, 2008. — С. 187.
4. Міністерство освіти і науки України «Нова Українська школа» // <https://mon.gov.ua/ua/tag/nova-ukrainska-shkola>

Besedin V.B., Chechetenko V.O.

Donbas State Pedagogical University, Sloviansk, Ukraine.

Activation of citizenship activities in maternal materials

The article is devoted to the problem of activating cognitive activity of students at the lessons of mathematics, substantiation of the need for purposeful and systematic work of the teacher and the development of methodological recommendations for solving this problem. The authors rely on their own experience in teaching mathematics in the classes of different teaching profiles.

Keywords: *cognitive activity, learning process, activation of activity, integrated and projective learning.*