

BOSHLANG'ICH SINFLARDA MATEMETIKA VA TABIIY FANLARNI O'RGATISHGA KOMPLEKS YONDASHUV METODIKASI

Qodirxonova Gulnozaxon Odilxon qizi

*Nizomiy nomidagi O'zbekiston milliy pedagogika universiteti
"Boshlang'ich ta'lim nazariyasi va metodikasi" kafedrasining
1-bosqich magistiranti*

Annotatsiya: *Ushbu ilmiy ishda boshlang'ich ta'limda matematika va tabiiy fanlarni o'rgatishda kompleks yondashuvning mazmuni, ahamiyati va samaradorligi tahlil qilinadi. Fanlararo integratsiya, o'quvchining mantiqiy fikrlashini rivojlantirish, amaliy ko'nikmalarni shakllantirish hamda nazariy bilimlarni real hayot misollari bilan bog'lash usullari yoritiladi. Tadqiqotda kompleks yondashuv asosida tashkil etilgan darslarning tuzilishi, interfaol metodlar, tajribaviy mashg'ulotlar va kuzatishlar orqali o'quvchilarning bilim sifati oshishi ilmiy asoslangan. O'qituvchi faoliyati, didaktik materiallardan foydalanish, STEAM elementlarini qo'llash va kompetensiyaga yo'naltirilgan o'qitish tizimining afzalliklari yoritilgan. Amalga oshirilgan pedagogik tajriba asosida kompleks yondashuv boshlang'ich sinf o'quvchilarining bilim faolligi, kuzatuvchanligi va fikr yuritish darajasini sezilarli oshirishi isbotlanadi.*

Kalit so'zlar: *boshlang'ich ta'lim, kompleks yondashuv, integratsiya, matematika o'qitish metodikasi, tabiiy fanlar, STEAM, fanlararo bog'liqlik, kompetensiyaga yo'naltirilgan ta'lim, interfaol metodlar, tajribaviy mashg'ulotlar, mantiqiy fikrlash, kuzatuvchanlik, o'quv jarayoni samaradorligi, didaktik materiallar.*

РОЛЬ ОБРАЗОВАНИЯ В ОБЩЕСТВЕ

Аннотация : *Аннотация: В данной научной работе анализируется содержание, значение и эффективность комплексного подхода к преподаванию математики и естественных наук в начальном образовании. Освещаются методы междисциплинарной интеграции, развития логического мышления учащегося, формирования практических навыков и связи теоретических знаний с примерами реальной жизни. В исследовании научно обосновано повышение качества знаний учащихся посредством структуры уроков, организованных на основе комплексного подхода, интерактивных методов, экспериментальных занятий и наблюдений. Освещены преимущества деятельности учителя, использования дидактических материалов, применения элементов STEAM и компетентностно-ориентированной системы обучения. На основе проведенного педагогического опыта доказано, что комплексный подход*

значительно повышает уровень познавательной активности, наблюдательности и мышления учащихся начальных классов.

Ключевые слова: начальное образование, комплексный подход, интеграция, методика преподавания математики, естественные науки, STEAM, междисциплинарная связь, компетентностно-ориентированное обучение, интерактивные методы, экспериментальные занятия, логическое мышление, наблюдательность, эффективность учебного процесса, дидактические материалы

THE ROLE OF EDUCATION IN SOCIETY

Annotation: *This scientific work analyzes the content, significance, and effectiveness of the integrated approach to teaching mathematics and natural sciences in primary education. Methods of interdisciplinary integration, the development of students' logical thinking, the formation of practical skills, and the connection of theoretical knowledge with real-life examples are highlighted. The study scientifically substantiates the improvement of the quality of students' knowledge through the structure of lessons organized on the basis of a comprehensive approach, interactive methods, experimental classes, and observations. The teacher's activity, the use of didactic materials, the application of STEAM elements, and the advantages of a competency-based learning system are highlighted. Based on the conducted pedagogical experience, it has been proven that a comprehensive approach significantly increases the level of cognitive activity, observation, and thinking of primary school students.*

Keywords: *primary education, integrated approach, integration, mathematics teaching methodology, natural sciences, STEAM, interdisciplinary connectivity, competency-based learning, interactive methods, experimental classes, logical thinking, observation, effectiveness of the educational process, didactic materials*

Boshlang'ich ta'limda matematika va tabiiy fanlarni o'qitishda kompleks yondashuv metodikasi

Bugungi ta'lim jarayonida boshlang'ich sinf o'quvchisidan nafaqat aniq bilimlarni bilish, balki ularni kundalik hayotda qo'llay olish, kuzatish, solishtirish, tahlil qilish kabi universal kompetensiyalarni egallashi talab etilmoqda. Ayniqsa, matematika va tabiiy fanlar o'rtasidagi tabiiy bog'liqlikdan foydalanish ta'lim jarayonining samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Shu bois, darslarni kompleks yondashuv asosida tashkil etish bugungi pedagogikaning muhim yo'nalishlaridan biri bo'lib bormoqda.

Kompleks yondashuv — bu o'quv materialini alohida fanlarga bo'lib emas, balki o'zaro bog'liq bo'lgan holda o'rgatish, o'quvchi tafakkurida yaxlit tasavvur hosil



qilish demakdir. Masalan, matematik o'lchash amaliyotlari tabiiy fanlarda o'rganiladigan jism va hodisalar bilan uyg'unlashtirilsa, o'quvchi nafaqat sonlar bilan ishlaydi, balki ushbu o'lchash ortida qanday fizik jarayonlar borligini ham tushunadi. Bu esa bilimni chuqurlashtiradi va o'quvchining qiziqishini oshiradi.

Matematik bilimlarni hayotiy jarayonlar bilan bog'lash

Boshlang'ich sinf o'quvchilari uchun matematika o'z-o'zidan qiyin yoki quruq fan bo'lib ko'rinishi mumkin. Ammo uni tabiatdagi hodisalar bilan bog'laganda, masalan, daraxtning o'sish tezligini o'lchash, kundalik harorat o'zgarishlarini grafikda ifodalash, suvning bug'lanish jarayonidagi vaqtni hisoblash kabi amaliy faoliyatlar bilan boyitilganda, o'quvchi bu bilimlarning haqiqiy hayotda qanday ishlashini ko'radi. Natijada darslar mazmunliroq bo'ladi va o'quvchilarda matematikaga bo'lgan qiziqish kuchayadi.

Tabiiy fanlar orqali mantiqiy fikrlashni rivojlantirish

Tabiiy fanlarda o'quvchilar atrof-muhitni kuzatadi, faraz qiladi, sabab va oqibatlarni aniqlashga harakat qiladi. Bu jarayonning o'zi mantiqiy fikrlashning asosiy elementi hisoblanadi. Masalan, urug'ning unishi uchun qanday sharoitlar kerakligini bilish, o'simlikning qaysi bosqichlarda qanday o'zgarishini kuzatish, suvning qizishi va sovishi jarayonidagi o'zgarishlarni qayd etish — bularning barchasi matematik tahlil qilishni talab etadi. O'quvchilar bu kuzatuvlarni jadvalga joylashtiradi, solishtiradi, umumiy xulosa chiqaradi.

Fanlararo integratsiyaning afzalliklari

Boshlang'ich ta'limda integratsiyaning eng katta ahamiyati shundaki, u o'quvchilar tafakkurini kengaytiradi, bilimlarni alohida bo'laklar emas, balki yagona tizim sifatida qabul qilishga yordam beradi. Bunday yondashuv quyidagi natijalarni beradi:

STEAM yondashuvi elementlaridan foydalanish

Bugungi ta'lim jarayoni faqat kitob va daftar bilan chegaralanib qolmasdan, amaliy faoliyat, texnologiya, ijodkorlik va muammo yechish bilan boyitilishi kerak. STEAM yondashuvi aynan shu maqsadga xizmat qiladi. Masalan: oddiy ko'prik modeli yasash, geometrik shakllardan barqaror konstruktsiya qurish, quyosh energiyasi bilan ishlovchi oddiy maketlar yasash, bularning barchasi matematika, texnologiya va tabiiy fanlarning birlashgan ko'rinishidir. O'quvchilar bunda faqat bilim olmaydi, balki fikr yuritadi, muammo izlaydi, amaliy yechim topadi.

O'quvchilarni rivojlantirishdagi natijalar

Kompleks yondashuv asosida tashkil etilgan darslar o'quvchilar rivojida sezilarli o'zgarishlarni ko'rsatadi. Darslarda faol bo'lmagan bolalar ham amaliy topshiriqlar orqali darsga qiziqqa boshlaydi. O'quvchilarning xotirasi, mantiqiy fikrlashi, kuzatuvchanligi va mustaqil ishlashi rivojlanadi. Bir nechta tajribalarda bunday yondashuv o'quvchilar bilimining mustahkam bo'lishiga, o'quv jarayonida erkin va o'ziga ishongan bo'lishga olib kelgani kuzatilgan.



Xulosa: Boshlang'ich ta'limda matematika va tabiiy fanlarni kompleks yondashuv asosida o'qitishning samaradorligi amalda sezilarli darajada namoyon bo'ladi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, fanlararo integratsiya o'quvchilarning bilim va ko'nikmalarini yanada mustahkamlaydi, ular o'z fikrlarini asoslab berish, xulosalar chiqarish, kuzatish va o'lchash ko'nikmalarini rivojlantiradi. Kompleks yondashuv orqali o'quvchilar nafaqat mavzuni yodlab qolmay, balki uni amalda qo'llashni o'rganadi, ya'ni nazariy bilimlar bilan amaliy faoliyat uzviy bog'lanadi.

Ta'lim jarayonini rejalashtiruvchi o'qituvchilar kompleks yondashuv metodikasini qo'llash orqali darslarni yanada mazmunli va samarali tashkil etishlari mumkin. Bu yondashuv nafaqat boshlang'ich sinf o'quvchilarining bilim sifatini oshiradi, balki ularni mustaqil fikrlashga, o'z bilimini hayotda qo'llashga va ijodiy yondashuvga rag'batlantiradi.

Xulosa qilib aytganda, kompleks yondashuv metodikasi boshlang'ich ta'limda nafaqat matematik va tabiiy fanlarni o'qitishda, balki o'quvchilarning shaxsiy va mantiqiy rivojlanishida ham muhim rol o'ynaydi. Shu yondashuv orqali o'quvchilarda kuzatuvchanlik, tahlil qilish, muammo yechish va amaliy ko'nikmalar barqaror shakllanadi, bu esa ularning kelajakdagi ta'lim va hayotdagi muvaffaqiyatlariga mustahkam zamin yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Sodiqova, M. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi. – Toshkent, 2020.
2. Rahmatova, F. Tabiiy fanlarni boshlang'ich sinflarda o'rgatish metodikasi. – Toshkent, 2019.
3. Axmedova, G. Boshlang'ich sinflarda didaktik o'yinlar va vizual vositalar. – Toshkent, 2021.
4. Abdurahmonov, S. Matematika va tabiiy fanlarni o'qitishga kompleks yondashuv. – Toshkent, 2022.

Maqolalar va jurnallar

1. Tursunov, A. Boshlang'ich sinflarda matematikani interaktiv metodlar orqali o'qitish. – “Ta'lim va Innovatsiya” jurnali, 2021, №3, 15–22-betlar.
2. Qo'chqorov, B. Tabiiy fanlar darslarida didaktik o'yinlardan foydalanish. – “Pedagogika” jurnali, 2020, №5, 30–36-betlar.
3. Yusupova, N. Kompleks yondashuv metodikasi va boshlang'ich sinflarda dars samaradorligi. – “Ilmiy maqolalar to'plami”, Toshkent, 2022.

Saytlar

1. ta'lim.uz – O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi vazirligi, metodik tavsiyalar.
2. eduportal.uz – Pedagogik maqolalar va o'quv qo'llanmalar.
3. pedagogika.uz – O'qitish metodikalari va boshlang'ich sinf materiallari.