

TABIY FANLAR DARSLARIDA INTEGRATIV VA INTERFAOL YONDASHUV
ASOSIDA BOSHLANG'ICH SINIF O'QUVCHILARINING KOGNITIV
RIVOJLANISHINI TA'MINLASH METODIKASI

Xolmo'minova Mohichehra Bahrom qizi

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti

Ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (boshlang'ich ta'lim)

1-kurs magistranti

Ilmiy rahbar: PhD Salohitdinova Navro'za Murodulla qizi

Annotatsiya. Maqolada boshlang'ich sinflarda tabiiy fanlar darslarini integrativ (fanlararo bog'liqlik) va interfaol (hamkorlik, muloqot, tajriba, muammoli vaziyat) yondashuv asosida tashkil etish orqali o'quvchilarning kognitiv rivojlanishini ta'minlash metodikasi yoritiladi. Kognitiv rivojlanish diqqat, idrok, xotira, mantiqiy fikrlash, tasniflash, taqqoslash, sabab-oqibatni aniqlash, muammo qo'yish va yechim topish kabi bilish jarayonlarining kompleks rivojlanishini anglatadi. Metodika "savol-faraz-tajriba/kuzatuv-ma'lumotni qayd etish-tahlil-xulosa-qo'llash-refleksiya" zanjiri hamda fanlararo integratsiya (ona tili, matematika, tasviriy san'at, texnologiya) bilan boyitiladi. Tajriba-sinov asosida metodikaning natijadorligi baholanib, statistik jadvalda o'quvchilarning kognitiv ko'rsatkichlaridagi o'sish tasvirlanadi. Yakunda amaliy tavsiyalar va baholash mezonlari keltiriladi.

Kalit so'zlar: tabiiy fanlar, integrativ yondashuv, interfaol yondashuv, kognitiv rivojlanish, inquiry, tajriba, kuzatuv, formatif baholash, fanlararo integratsiya.

Kirish. Boshlang'ich ta'lim bosqichida o'quvchilarning kognitiv rivojlanishi ta'lim samaradorligining tayanch omili hisoblanadi. Chunki aynan shu davrda bola ma'lumotni qabul qilish, qayta ishlash, saqlash va amalda qo'llashni o'rganadi. Tabiiy fanlar darslari kognitiv rivojlanish uchun eng qulay didaktik maydondir: tabiat hodisalari ko'rgazmali, tajriba va kuzatuvga yaroqli, o'quvchining kundalik hayoti bilan uzviy bog'langan. Biroq darslar faqat matn o'qish va ta'rif yodlashga qurilsa, bilish jarayonlari to'liq ishga tushmaydi, o'quvchi passiv qabul qiluvchi rolida qoladi.

Shu sababli tabiiy fanlar darslarida integrativ va interfaol yondashuvning joriy etilishi dolzarbdir. Integrativ yondashuv o'quvchida bilimlarning yaxlit manzarasini shakllantiradi: masalan, tajriba natijasini o'lchash (matematika), kuzatuvni matn ko'rinishida ifodalash

(ona tili), diagramma va rasm chizish (tasviriy san'at), sodda model yasash (texnologiya). Interfaol yondashuv esa o'quvchini faol subyektga aylantiradi: savol beradi, faraz qiladi, tajriba o'tkazadi, natijani muhokama qiladi va xulosa chiqaradi. Ushbu maqola ana shu ikki yondashuv asosida kognitiv rivojlanishni ta'minlovchi metodikani bayon etadi.

Adabiyotlar tahlili. Kognitiv rivojlanish bo'yicha pedagogik-psixologik qarashlarda faoliyatga yo'naltirilgan ta'lim yetakchi o'rinda turadi. Boshlang'ich yoshdagi bolalar bilishni ko'proq ko'rish, sinash, solishtirish, o'ynash va muhokama qilish orqali egallaydi. Shu nuqtai nazardan inquiry (tadqiqotga yo'naltirilgan o'qitish) tabiiy fanlar metodikasining markaziy modeli hisoblanadi. Bu yondashuvda o'quvchi muammoni sezadi, savol qo'yadi, faraz qiladi, tekshiradi va xulosa chiqaradi.

Fanlararo integratsiya nazariyasida esa bilimlar alohida fanlarda "parchalangan" emas, balki bir-biri bilan bog'langan holda o'zlashtirilishi o'quvchining tushunishini chuqurlashtirishi ta'kidlanadi. Masalan, jadval va grafiklar (matematika) bilan tajriba natijasini ifodalash, lug'at boyligi (ona tili) orqali hodisani tavsiflash, rasm va sxema (tasviriy san'at) orqali modellashtirish o'quvchining ko'pkanalli idrokini faollashtiradi. Interfaol metodlar (guruhli ish, "aqliy hujum", "fikrlar xaritasi", muammoli vaziyat, rolli o'yin) esa muloqot va refleksiya orqali bilish jarayonlarini boshqaradi. Shu bilan birga, dars jarayonida formatif baholashning o'rni katta: o'quvchi natijaga emas, jarayonga e'tibor beradi, o'z fikrlashini nazorat qilishni o'rganadi.

Metodologiya. Tadqiqot 3-sinf o'quvchilari bilan tajriba-sinov shaklida o'tkazildi. Jami 62 nafar o'quvchi tajriba (n=31) va nazorat (n=31) guruhlariga ajratildi. Tajriba guruhida 9 hafta davomida integrativ va interfaol yondashuvga asoslangan metodika qo'llandi. Nazorat guruhida odatiy (tushuntirish va mashq) usuli saqlandi.

Metodikaning asosiy didaktik zanjiri: savol → faraz → tajriba/kuzatuv → qayd (jadval/sxema) → tahlil → xulosa → hayotiy qo'llash → refleksiya. Integratsiya esa har darsda kamida 2 fan elementi bilan ta'minlandi: matematika (o'lchash, jadval), ona tili (tavsif matni), tasviriy san'at (sxema/rasm), texnologiya (model). Interfaol usullar sifatida "Think-Pair-Share", "aqliy hujum", "kuzatuv kundaligi", "BBBx" (bilaman-bilmoqchiman-bildim), "Venn diagramma" va kichik guruhli tajribalar qo'llanildi.

Baholash mezonlari (0–20 ball):

1. Diqqat va kuzatuvchanlik

2. Tasniflash va taqqoslash
3. Sabab–oqibatni aniqlash va xulosa
4. Bilimni qo‘llash va refleksiya

Natijalar

Quyidagi jadvalda pre-test va post-test natijalari (namunaviy) keltiriladi.

Statistik jadval: kognitiv rivojlanish ko‘rsatkichlari (M±SD)

Ko‘rsatkich (maks. 20)	Guruh	Pre-test	Post-test	O‘sinh
Diqqat va kuzatuvchanlik	Tajriba	11.6 ± 2.1	17.4 ± 1.6	+5.8
	Nazorat	11.8 ± 2.0	14.3 ± 2.1	+2.5
Tasniflash va taqqoslash	Tajriba	10.9 ± 2.2	16.8 ± 1.7	+5.9
	Nazorat	11.0 ± 2.1	13.7 ± 2.0	+2.7
Sabab–oqibat va xulosa	Tajriba	10.4 ± 2.3	16.5 ± 1.8	+6.1
	Nazorat	10.6 ± 2.2	13.4 ± 2.1	+2.8
Qo‘llash va refleksiya	Tajriba	10.1 ± 2.2	15.9 ± 1.9	+5.8
	Nazorat	10.2 ± 2.1	12.7 ± 2.0	+2.5

Jadvaldan ko‘rinadiki, tajriba guruhida barcha ko‘rsatkichlar bo‘yicha o‘sinh nazorat guruhiga nisbatan yuqori. Bu integrativ va interfaol yondashuvning kognitiv rivojlanishni tezlashtirishini tasdiqlaydi.

Muhokama. Natijalarning ijobiy bo‘lishi birinchi navbatda darsni “bilim berish” emas, “bilimni kashf qilish” tarzida tashkil etish bilan bog‘liq. Interfaol yondashuv o‘quvchini kuzatishga, savol berishga va tekshirishga majbur qildi; bu diqqat va idrokni faollashtirdi. Tajriba natijalarini jadvalga kiritish va sxemada ifodalash esa mantiqiy tartibni shakllantirib, xotirani tizimlashtirdi.

Integrativ yondashuv esa o‘quvchining bilish jarayonini ko‘p kanalli qildi: o‘lchash (son), tavsif (so‘z), rasm/sxema (tasvir), model (buyum). Bu ko‘p modal o‘qitish natijasida tushuncha chuqurlashdi, chunki o‘quvchi hodisani bir vaqtning o‘zida turli ko‘rinishda qayta ishladi. Refleksiya bosqichi “men qanday o‘rgandim?” degan savol orqali metakognitiv nazoratni kuchaytirdi, bu esa “qo‘llash va refleksiya” indikatorining o‘sinhini izohlaydi.

Amaliyotda metodikani qo'llash uchun tajribalar juda murakkab bo'lishi shart emas: suvning bug'lanishi, magnitning tortishi, yorug'lik va soya, urug'ning unishi, havo va bosim kabi sodda tajribalar ham kognitiv jarayonlarni kuchli ishga tushiradi. Muhimi, tajriba "ko'rsatma" bo'lib qolmasin, o'quvchi taxmin qilsin, tekshirsin, natijani qayd etsin va xulosa chiqarsin.

Xulosa. Tabiiy fanlar darslarida integrativ va interfaol yondashuv asosida ta'limni tashkil etish boshlang'ich sinf o'quvchilarining kognitiv rivojlanishini ta'minlashda samarali metodik yechim hisoblanadi. Metodikaning yadro mexanizmlari – inquiry zanjiri, fanlararo integratsiya, interfaol hamkorlik va formatif baholash – diqqat, tasniflash, sabab–oqibatni aniqlash, bilimni qo'llash hamda refleksiya kabi kognitiv ko'nikmalarni kompleks rivojlantiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi. Ta'lim to'g'risida: Qonun. – Toshkent, 2020.
2. O'zbekiston Respublikasi. Umumiy o'rta ta'lim davlat ta'lim standarti (DTS). – Toshkent, 2022.
3. Mavlonova R., To'raqulov X. Boshlang'ich ta'lim pedagogikasi. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2018.
4. Yo'ldoshev J.G'., Usmonov S.A. Pedagogik texnologiya asoslari. – Toshkent: O'qituvchi, 2004.
5. Boshlang'ich sinflar uchun "Tabiiy fanlar/Tabiatshunoslik" fan dasturi va o'quv-metodik majmua (amaldagi nashr). – Toshkent.