PEDAGOGIK TADQIQOTLAR JURNALI
ISSN: 3060-4923 Impact Factor –7,212

# TA’LIM TIZIMIDA BILIM VA KO‘NIKMALAR INTEGRATSIYASI: NAZARIYA VA AMALIYOT

**Qilichova Shohista Xanjar qizi**
Guliston davlat pedagogika instituti, talaba
shohistaqilichova16@gmail.com
+998 88 267 88 04
https://doi.org/10.5281/zenodo.21941555

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada ta’lim tizimida bilim va ko‘nikmalar integratsiyasining nazariy asoslari, pedagogik ahamiyati hamda amaliy qo‘llash mexanizmlari tahlil qilinadi. Zamonaviy ta’lim jarayonida o‘quvchiga faqat nazariy bilim berish yetarli bo‘lmay, uni egallangan bilimlarni real hayotiy va kasbiy vaziyatlarda qo‘llashga o‘rgatish muhim vazifa hisoblanadi. Shu nuqtai nazardan bilim, amaliy ko‘nikma, kompetensiya, mustaqil fikrlash va muammoni hal qilish qobiliyatlarini bir butun tizim sifatida shakllantirish zarurati kuchaymoqda. Maqolada integrativ ta’limning mohiyati, fanlararo bog‘liqlik, kompetensiyaviy yondashuv, loyiha va muammoli ta’lim metodlarining o‘rni yoritiladi. Shuningdek, nazariy bilimlarni amaliy faoliyat bilan uyg‘unlashtirishning ta’lim sifati, kasbiy tayyorgarlik va o‘quvchilarning mustaqil faoliyatiga ta’siri ochib beriladi. Tahlil natijasida bilim va ko‘nikmalar integratsiyasi ta’limning mazmuni, metodlari va natijalarini o‘zaro bog‘lovchi muhim pedagogik mexanizm ekanligi asoslanadi.

**Kalit so‘zlar:** ta’lim, bilim, ko‘nikma, integratsiya, kompetensiya, fanlararo bog‘liqlik, amaliy faoliyat, loyiha asosida o‘qitish, muammoli ta’lim, ta’lim sifati.

## Kirish

Zamonaviy jamiyat taraqqiyoti ta’lim tizimi oldiga yangi talablarni qo‘ymoqda. Bugungi kunda mutaxassisning qiymati faqat u qancha nazariy bilimga ega ekanligi bilan emas, balki ushbu bilimlardan qanday foydalana olishi, yangi vaziyatlarda ularni qo‘llashi, muammolarga mustaqil yechim topishi va o‘z faoliyatini samarali tashkil eta olishi bilan belgilanadi. Shu sababli ta’lim jarayonida bilim va ko‘nikmalarni alohida shakllantirishdan ularni o‘zaro integratsiyalashgan holda rivojlantirishga o‘tish zarurati yuzaga kelmoqda.

An’anaviy ta’limda ko‘p hollarda bilimlarni yetkazish asosiy maqsad sifatida qaralgan. O‘quvchi yoki talaba ma’lum nazariy tushunchalar, formulalar, qoidalar va faktlarni o‘zlashtirgan, biroq ularni real vaziyatlarda qo‘llash imkoniyati har doim ham yetarlicha shakllantirilmagan. Natijada nazariy tayyorgarlik bilan amaliy faoliyat o‘rtasida tafovut yuzaga kelgan.

Zamonaviy ta’lim paradigmasi esa bilimni faoliyat bilan bog‘lashni talab etadi. O‘quvchi bilimni faqat eslab qolishi emas, balki uni tahlil qilishi, taqqoslashi, qayta ishlashi, yangi sharoitga ko‘chirishi va undan amaliy vazifalarni bajarishda foydalanishi lozim. Ana shu jarayon bilim va ko‘nikmalar integratsiyasining mohiyatini tashkil etadi.

## Bilim va ko‘nikmalar integratsiyasining nazariy mohiyati

Bilim — insonning borliq, hodisa va jarayonlar haqidagi tushunchalari, tasavvurlari va ilmiy xulosalar tizimidir. Ko‘nikma esa egallangan bilimlarni muayyan faoliyatda amalda qo‘llash qobiliyatini ifodalaydi. Mazkur ikki tushuncha o‘zaro chambarchas bog‘liq. Nazariy asosga ega bo‘lmagan ko‘nikma mexanik faoliyatga aylanishi mumkin, amaliyot bilan mustahkamlanmagan bilim esa ko‘pincha passiv axborot darajasida qolib ketadi.

Shuning uchun ta’lim jarayonida “bilish” va “bajara olish” o‘rtasidagi uzviy bog‘liqlikni ta’minlash muhimdir. Masalan, fizika fanida qonunni bilish bilan bir qatorda uni tajribada qo‘llash, matematika fanida formulani o‘zlashtirish bilan birga amaliy masalani yechish, chet tilida grammatik qoidani bilish bilan birga muloqotda qo‘llash talab etiladi.

Integratsiya atamasi alohida elementlarni o‘zaro bog‘lash va yaxlit tizimga birlashtirishni anglatadi. Pedagogik jarayonda integratsiya bilimlar, ko‘nikmalar, fanlar, faoliyat shakllari va ta’lim natijalarining o‘zaro aloqadorligini ta’minlaydi.

Bilim va ko‘nikmalar integratsiyasi quyidagi ketma-ketlikda namoyon bo‘lishi mumkin:

**nazariy bilim → tushunish → amaliy mashq → mustaqil qo‘llash → muammoli vaziyatda foydalanish → kompetensiya.**

Demak, integratsiyaning yakuniy natijasi faqat ma’lumotni biluvchi emas, balki uni amaliy faoliyatda samarali qo‘llay oladigan shaxsni shakllantirishdan iborat.

**Kompetensiyaviy yondashuv va integratsiya**

Bilim va ko‘nikmalar integratsiyasi kompetensiyaviy yondashuv bilan bevosita bog‘liq. Kompetensiya shaxsning bilimlari, ko‘nikmalari, tajribasi va munosabatlarini muayyan vaziyatda samarali qo‘llash qobiliyatini anglatadi.

Masalan, axborot texnologiyalarini bilishning o‘zi raqamli kompetensiya hisoblanmaydi. Talaba kerakli axborotni topishi, uni tekshirishi, qayta ishlashi, tegishli dasturiy vositalardan foydalanishi va natijani taqdim eta olishi kerak. Ana shunda bilim amaliy ko‘nikma bilan birlashib, kompetensiya darajasiga ko‘tariladi.

Shuningdek, kommunikativ kompetensiya faqat til qoidalarini bilishni emas, balki fikrni ravon ifodalash, suhbatdoshni tinglash, munozarada qatnashish va turli kommunikativ vaziyatlarda mos nutq usulini tanlashni talab etadi.

Shu jihatdan kompetensiyaviy ta’lim bilim hajmini oshirishga emas, balki bilimdan foydalanish sifatini yaxshilashga yo‘naltiriladi.

**Fanlararo integratsiyaning o‘rni**

Bilim va ko‘nikmalarni integratsiyalashning samarali vositalaridan biri fanlararo bog‘liqlikdir. Real hayotdagi muammolar ko‘pincha faqat bitta fan doirasida hal etilmaydi. Masalan, ekologik muammoni o‘rganish uchun biologiya, kimyo, geografiya, matematika va iqtisodiy bilimlardan foydalanish talab etiladi.

Muhandislik loyihasida matematika, fizika, kompyuter grafikasi, informatika va texnologiya bir-biri bilan bog‘lanadi. Shu sababli fanlararo topshiriqlar o‘quvchilarga alohida fanlarda egallagan bilimlarini umumlashtirish va bir vazifaga safarbar etishni o‘rgatadi.

Fanlararo integratsiya:

- bilimlarning yaxlitligini ta’minlaydi;
- mavzularni takroran o‘rganishni kamaytiradi;
- real hayot bilan bog‘liqlikni kuchaytiradi;
- mantiqiy va tizimli fikrlashni rivojlantiradi;
- murakkab muammolarga ko‘p tomonlama yondashishni shakllantiradi.

Bunday yondashuv, ayniqsa, STEM va STEAM ta’limida muhim bo‘lib, unda fan, texnologiya, muhandislik, san’at va matematika o‘zaro bog‘liq holda o‘rganiladi.

**Nazariya va amaliyotni uyg‘unlashtirish metodlari**

Bilim va ko‘nikmalar integratsiyasini samarali tashkil etish uchun ta’lim metodlarini ham tegishli ravishda tanlash zarur.

**Loyiha asosida o‘qitish**

Loyiha asosida o‘qitishda talaba ma’lum muammoni o‘rganadi, ma’lumot to‘playdi, reja tuzadi, amaliy mahsulot yaratadi va natijani taqdim etadi. Bunda nazariy bilimlar bevosita faoliyatga ko‘chiriladi.

Masalan, talabaga “Energiya tejamkor uy modeli” loyihasi topshirilsa, u fizika, matematika, chizmachilik, ekologiya va iqtisodiyot fanlaridan olgan bilimlarini birlashtirishga majbur bo‘ladi. Natijada bilimlar parchalanmagan, balki amaliy vazifa atrofida integratsiyalashgan holda shakllanadi.

**Muammoli ta’lim**

Muammoli ta’limda o‘quvchiga tayyor yechim berilmaydi. U muammoni aniqlashi, taxminlar ilgari surishi, turli variantlarni tahlil qilishi va mustaqil xulosa chiqarishi kerak.

Bu jarayon bilimni faol o‘zlashtirishga olib keladi. O‘quvchi ma’lumotni shunchaki eslab qolmaydi, balki undan muammoni hal qilish vositasi sifatida foydalanadi.

**Amaliy va laboratoriya mashg‘ulotlari**

Nazariy bilimlarni amaliy mashg‘ulotlar bilan mustahkamlash o‘quv jarayonining muhim qismidir. Tajriba, laboratoriya ishlari, modellashtirish, trening va amaliy topshiriqlar orqali o‘quvchi o‘zlashtirgan bilimining haqiqiy mazmunini chuqurroq anglaydi.

**Keys-metod**

Keys-metodda talabalarga real yoki realga yaqin vaziyat taqdim etiladi. Ular mazkur vaziyatni tahlil qilish, muammoni aniqlash va qaror ishlab chiqishlari kerak.

Bunday topshiriqlar, ayniqsa, iqtisodiyot, pedagogika, tibbiyot, huquq, boshqaruv va muhandislik yo‘nalishlarida bilim va amaliy ko‘nikmalarni bog‘lashning samarali usuli hisoblanadi.

**Raqamli texnologiyalar yordamida integratsiya**

Raqamli ta’lim vositalari bilim va ko‘nikmalar integratsiyasi uchun yangi imkoniyatlarni yaratmoqda. Virtual laboratoriyalar, simulyatorlar, 3D modellar, ta’lim platformalari va interaktiv topshiriqlar orqali talaba nazariy tushunchalarni amalda sinab ko‘rishi mumkin.

Masalan, muhandislik fanlarida 3D modellashtirish vositalari nazariy chizma va real obyekt o‘rtasidagi bog‘liqlikni ko‘rsatadi. Tibbiyotda virtual simulyatorlar klinik vaziyatlarni xavfsiz muhitda mashq qilish imkonini beradi. Chet tilini o‘qitishda esa raqamli muloqot platformalari grammatik bilimlarni amaliy nutq faoliyatida qo‘llashga yordam beradi.

Shu tariqa raqamli texnologiya nazariya va amaliyot orasidagi masofani qisqartiruvchi pedagogik vositaga aylanadi.

**Integratsiyani amalga oshirishda o‘qituvchining roli**

Bilim va ko‘nikmalar integratsiyasining samaradorligi ko‘p jihatdan pedagogning kasbiy mahoratiga bog‘liq. O‘qituvchi faqat bilim beruvchi emas, balki talabaning mustaqil faoliyatini tashkil qiluvchi, muammo qo‘yuvchi, maslahat beruvchi va natijani tahlil qiluvchi shaxs sifatida faoliyat yuritishi lozim.

Pedagog:

- nazariy bilimni amaliy vaziyat bilan bog‘lashi;
- fanlararo topshiriqlar ishlab chiqishi;
- talabani mustaqil izlanishga yo‘naltirishi;
- hamkorlik va jamoaviy ishlashni tashkil qilishi;
- natijani faqat yakuniy javobga ko‘ra emas, balki faoliyat jarayoniga ko‘ra ham baholashi zarur.

Bunda o‘qituvchining vazifasi tayyor bilimlarni uzatishdan o‘quv faoliyatini loyihalashga tomon o‘zgaradi.

**Bilim va ko‘nikmalar integratsiyasining afzalliklari**

Integrativ yondashuv ta’lim jarayoniga bir qator ijobiy natijalar beradi. Avvalo, o‘quvchilar o‘zlashtirayotgan bilimlarning amaliy ahamiyatini yaxshiroq anglaydilar. Natijada ta’lim motivatsiyasi oshadi.

Ikkinchidan, mustaqil fikrlash, tanqidiy tahlil va muammoni hal qilish qobiliyati rivojlanadi. Uchinchidan, bilim uzoq muddat xotirada saqlanadi, chunki u konkret faoliyat bilan bog‘langan bo‘ladi.

Shuningdek, integratsiya talabaning kelajakdagi kasbiy faoliyatga moslashuvini yengillashtiradi. Ish beruvchiga faqat nazariy bilimga ega mutaxassis emas, balki muammoni ko‘ra oladigan, qaror qabul qiladigan, texnologiyadan foydalana oladigan va jamoada ishlay oladigan xodim zarur.

**Mavjud muammolar**

Bilim va ko‘nikmalar integratsiyasini amalga oshirishda ayrim muammolar ham mavjud. Birinchidan, ta’lim mazmunining fanlar bo‘yicha haddan tashqari ajratilganligi fanlararo yondashuvni murakkablashtirishi mumkin.

Ikkinchidan, barcha pedagoglarda loyiha, keys, muammoli ta’lim va zamonaviy raqamli metodlardan foydalanish bo‘yicha yetarli tajriba mavjud emas.

Uchinchidan, an’anaviy baholash tizimi ko‘pincha bilimni qayta aytib berishni o‘lchaydi, amaliy ko‘nikma va kompetensiyalarni to‘liq baholamaydi.

Shu sababli integratsiyani samarali yo‘lga qo‘yish uchun ta’lim dasturlari, metodlar va baholash tizimlarini o‘zaro muvofiqlashtirish zarur.

**Xulosa**

Xulosa qilib aytganda, ta’lim tizimida bilim va ko‘nikmalar integratsiyasi zamonaviy pedagogikaning ustuvor yo‘nalishlaridan biridir. Nazariy bilimni amaliy faoliyat bilan bog‘lash orqali o‘quvchi yoki talaba o‘zlashtirgan ma’lumotini real vaziyatda qo‘llash, tahlil qilish, yangi muammoni hal etish va mustaqil qaror qabul qilish imkoniyatiga ega bo‘ladi.

Bilim va ko‘nikmalar integratsiyasi kompetensiyaviy yondashuv, fanlararo ta’lim, loyiha va muammoli metodlar, amaliy mashg‘ulotlar hamda raqamli texnologiyalar orqali samarali amalga oshirilishi mumkin. Bunda pedagogning roli ham o‘zgarib, u bilim uzatuvchidan ta’lim faoliyatini tashkil etuvchi va yo‘naltiruvchi mutaxassisga aylanadi.

Shu bois ta’lim sifatini oshirish uchun o‘quv dasturlarida nazariya va amaliyotning uzviyligini kuchaytirish, fanlararo topshiriqlar ulushini oshirish, talabalarning mustaqil va ijodiy faoliyatini rag‘batlantirish hamda kompetensiyalarni baholashning zamonaviy usullarini joriy etish maqsadga muvofiqdir. Bunday yondashuv kelajakda nafaqat bilimli, balki o‘z bilimini samarali qo‘llay oladigan, yangilikka moslashuvchan va raqobatbardosh mutaxassislarni tayyorlashga xizmat qiladi.

**FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1. Vygotskiy L. S. Pedagogik psixologiya.
2. Dewey J. Experience and Education. New York: Macmillan.
3. Bloom B. S. Taxonomy of Educational Objectives. New York: Longmans.
4. Biggs J., Tang C. Teaching for Quality Learning at University. Open University Press.
5. Kolb D. A. Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development. Pearson Education.
6. OECD. The Future of Education and Skills 2030. Paris: OECD.
7. UNESCO. Reimagining Our Futures Together: A New Social Contract for Education. Paris: UNESCO.
8. Khutorskoy A. V. Kompetentnostniy podkhod v obuchenii. Moskva.