

**FANLARARO INTEGRATSIYA ASOSIDA O'QITISHNING MAZMUN-MOHİYATI VA PEDAGOGIK ASOSLARI**

**Satvoldiyev Faxriddin Akbarali o'g'li,**  
*Namangan viloyati pedagogik mahorat  
markazi katta o'qituvchisi p.f.b.f.d., PhD*

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada fanlararo integratsiya asosida o'qitishning mazmun-mohiyati, nazariy-falsafiy asoslari va pedagogik ahamiyati ko'rib chiqiladi. Zamonaviy ta'lim tizimi oldida turgan eng muhim vazifalardan biri talabalar va o'quvchilarda bilimlarning yaxlit, izchil va izomorfik tizimini shakllantirish hisoblanadi. Fanlararo integratsiya bu vazifani hal etishning eng samarali pedagogik vositalaridan biri sifatida tan olinmoqda. Maqolada integratsiya tushunchasining falsafiy ildizlari, uning didaktik talqini, pedagogik amalga oshirish shakllari va o'quv jarayoniga ta'siri ilmiy asosda tahlil qilinadi. Shuningdek, fanlararo integratsiyani amaliy joriy etishdagi muammolar va ularni bartaraf etish yo'llari ko'rsatiladi.

**Kalit so'zlar:** fanlararo integratsiya, ta'lim mazmuni, pedagogik asoslar, bilimlarning yaxlitligi, integrativ ta'lim, didaktik tamoyil, o'quv jarayoni.

**Аннотация.** В данной статье рассматриваются содержание, теоретические и философские основы и педагогическое значение обучения на основе междисциплинарной интеграции. Одной из важнейших задач современной системы образования является формирование у учащихся и учеников целостной, последовательной и изоморфной системы знаний. Междисциплинарная интеграция признана одним из наиболее эффективных педагогических инструментов решения этой задачи. В статье на научной основе анализируются философские корни концепции интеграции, ее дидактическая интерпретация, формы педагогической реализации и влияние на образовательный процесс. Также показаны проблемы практической реализации междисциплинарной интеграции и пути их преодоления.

**Ключевые слова:** междисциплинарная интеграция, содержание обучения, педагогические основы, целостность знаний, интегративное образование, дидактический принцип, образовательный процесс.

**Abstract.** This article considers the content, theoretical and philosophical foundations and pedagogical significance of teaching on the basis of interdisciplinary integration. One of the most important tasks facing the modern education system is the formation of a holistic, consistent and isomorphic system of knowledge in students and pupils. Interdisciplinary integration is recognized as one of the most effective pedagogical tools for solving this task. The article analyzes the philosophical roots of the concept of integration, its didactic interpretation, forms of pedagogical implementation and impact on the educational process on a scientific basis. It also shows the problems in the practical implementation of interdisciplinary integration and ways to overcome them.

**Keywords:** interdisciplinary integration, educational content, pedagogical foundations, integrity of knowledge, integrative education, didactic principle, educational process.

**Kirish.** Har qanday davr o'zining ta'lim tizimiga muayyan talablar qo'yadi. Bugungi axborot asrida bilimlar shunday tezkor sur'atda ortib bormoqdaki, ularni alohida fanlar doirasida izolyatsiyalangan holda o'qitish inson ongida yaxlit ilmiy tasavvur shakllanishiga to'siq bo'lmoqda. Talaba kimyoni kimyo sifatida, biologiyani biologiya sifatida o'rganadi, lekin ular o'rtasidagi metodologik birlik va mazmuniy uyg'unlik uning ongida ko'pincha qaror topmaydi. Aynan shu tafovut zamonaviy pedagogikaning eng keskin muammolaridan birini ifodalaydi. Fanlararo integratsiya esa shu muammoning hal

etish yo'lini ko'rsatuvchi konseptual va amaliy vosita sifatida ko'p yillar davomida tadqiqotchilar e'tiborini tortib kelmoqda. Integratsiya so'zi lotincha "integration" – tiklash, to'ldirish va "integer" – butun, yaxlit degan ma'nolardan kelib chiqqan. Pedagogikada bu atama turli fanlar mazmunini, metodlarini va tashkiliy shakllarini uyg'unlashtirib, bilishning yagona va izchil tizimini qaror toptirish jarayonini anglatadi. Shuni alohida ta'kidlash zarurki, fanlararo integratsiya turli fanlarning mexanik yig'indisi emas, balki ularning o'zaro boyitishi va sintezi natijasidir. Bu farqni anglash integrativ ta'limning mohiyatini to'g'ri tushunish uchun asosiy shart hisoblanadi.

**Adabiyotlar tahlili.** Fanlararo integratsiyaning falsafiy va nazariy asoslarini tahlil qilishda birinchi navbatda bilimning tabiatiga doir savollarga murojaat etish zarur. Antik faylasuf Aristotel o'zining "Metafizika" asarida barcha bilimlar bir-biri bilan chuqur bog'liq ekanligini, har qanday maxsus fan o'z mohiyatini umumiy falsafiy asoslarda topishini ta'kidlagan edi. O'rta asrlar ilm-fani ham bilimlarning sinteziga – "scientia universalis" – intilib, teologiya, falsafa, matematika va tabiyotni yagona bilish tizimida birlashtirishga harakat qilgan. Yangi davrda René Dekart va Gottfried Leibniz o'zlarining intellektual loyihalarida barcha fanlarni birlashtiruvchi universal til va metod yaratish g'oyasini ilgari surgan edilar. Bu intilish zamonaviy fanlararo tadqiqotlarning uzoq tarixiy ildizlarini ko'rsatib beradi va integratsiya g'oyasining tasodifiy emas, balki bilishning ichki mantig'idan kelib chiqqanligini isbotlaydi.

XX asrda tizimli yondashuv (systems approach) shakllanishi bilan fanlararo integratsiya yangi nazariy zamin topdi. Lyudvig fon Bertalanffining "Umumiy tizimlar nazariyasi" izolyatsiyalangan elementlarni emas, balki ular o'rtasidagi munosabatlar va tuzilmalarni o'rganishning ilmiy zarurligini asoslab berdi.[2] Bu g'oya ta'limda ham kuchli aks-sado berdi: agar borliq o'zi tizimli va o'zaro bog'liq bo'lsa, uni bilish ham shu xususiyatni aks ettirishga majbur. Shunday ekan, ta'lim tizimida har bir fan o'ziga o'zi yetarli, avtarkik birlik sifatida emas, balki yaxlit bilish tizimining alohida, ammo aloqador tarkibiy qismi sifatida o'qitilishi lozim.

Sovet pedagogikasida fanlararo aloqalar (mezhpredmetnye svyazi) masalasi alohida tadqiqot obyektiga aylangan. I.D. Zverev va V.N. Maksimovanning fundamental ishlari bu sohadagi nazariy zaminni mustahkamladi. Mazkur tadqiqotlarda fanlararo aloqalarning uch darajasi ajratildi: birinchisi, mazmuniy aloqalar, ya'ni turli fanlar o'quv materialini bir-birini to'ldiruvchi yoki izohlovchi bo'lgan hollar; ikkinchisi, operatsional aloqalar, ya'ni turli fanlar o'rtasida umumiy metod va usullar mavjudligi; uchinchisi, tashkiliy aloqalar, ya'ni o'qitish shakllarining bir-birini qo'llab-quvvatlashi. Bu tasnif keyinchalik ko'plab tadqiqotchilar tomonidan rivojlantirildi va zamonaviy integrativ ta'lim nazariyasining asosi bo'lib xizmat qilmoqda.

M.N. Berulava esa integratsiyaning mazmun-mohiyat jihatidan ikki asosiy tur: didaktik integratsiya va fanlararo integratsiya sifatida ko'rib chiqadi hamda ularning farqli

jihatlari bilan birga, o'quv jarayonidagi organik bog'liqligini ko'rsatib beradi. Didaktik integratsiya bitta fan ichidagi bilim elementlarini bog'lash bilan chegaralansa, fanlararo integratsiya turli fanlar o'rtasidagi chegara-chizig'ini nisbiylashtiradi va ularning hamkorligida yangi bilish imkoniyatlarini ochadi. Shu nuqtai nazardan fanlararo integratsiya oddiy fanlararo aloqalardan sifat jihatidan yuqori bosqich sifatida namoyon bo'ladi.

**Tadqiqot metodologiyasi.** Tadqiqotda tizimli, qiyosiy-tahliliy va germenevtik yondashuvlar asosida fanlararo integratsiyaning nazariy hamda pedagogik jihatlari kompleks o'rganildi, bunda Umumiy tizimlar nazariyasi va yaqin rivojlanish zonasi kabi ilmiy konsepsiyalarga tayanildi. Shuningdek, lingvokulturologik va didaktik tahlil metodlari yordamida integrativ ta'limning amaliy shakllari, o'quv jarayoniga ta'siri hamda samaradorlik ko'rsatkichlari aniqlashtirildi.

**Tahlillar va natijalar.** Pedagogik jihatdan fanlararo integratsiyaning asoslanishi didaktikaning asosiy tamoyillari bilan uzviy bog'liq. Ilmiylik, izchillik, tizimlilik, onglillik va faollik kabi klassik didaktik tamoyillar integrativ yondashuvda yangi mazmun va yangi ifodalanish shakllarini topadi. Masalan, izchillik tamoyili nafaqat bitta fan doirasida, balki turli fanlar o'rtasida ham ta'minlanishi kerakligini integratsiya g'oyasi ravshan ko'rsatadi: fizika, kimyo va biologiyaning qonuniyatlari bir-birini takrorlamay, balki bir-birini uyg'un tarzda to'ldirib borsa, o'quvchi ongida dunyoning izchil va mantiqiy tasviri shakllanadi. Faollik tamoyili esa integrativ ta'limda o'quvchidan faqat tayyor bilimlarni qabul qilishni emas, balki turli fan ko'zgisida bir muammoni o'zi mustaqil ko'rib chiqishni talab etishda ifodalanadi.

Integrativ ta'limning pedagogik texnologiya sifatida amalga oshirish shakllari turli-tuman bo'lishi mumkin. Ularning eng keng tarqalganlaridan biri integrativ darsdir. Bunday darsda ikki yoki undan ortiq fanlar mazmuni bitta mavzu, muammo yoki kontsept atrofida birlashtiriladi. Masalan, "Inson va tabiat" mavzusidagi integrativ dars biologiya, geografiya, adabiyot va ekologiya materiallari asosida qurilishi va har bir fan muammoning o'z jihatini yorqin ko'rsatishi mumkin. Bunda adabiyot inson va tabiat munosabatining estetik va ma'naviy qirralarini, biologiya ilmiy-empirik tomonini, geografiya esa mintaqaviy va global kontekstini taqdim etadi. Natijada o'quvchi yoki talaba muammoga yaxlit, ko'pqirrali tasavvur hosil qiladi.

Fanlararo integratsiyaning yana bir muhim shakli loyiha faoliyatidir. Pedagogik loyihalar bir necha fanning mazmunini birlashtirib, real hayotiy muammolarni hal etishga yo'naltirilganda, integratsiya nafaqat ta'limiy, balki tarbiyaviy va rivojlantiruvchi vazifani ham bajaradi. G'arb pedagogikasida "project-based learning" nomi bilan keng tarqalgan bu yondashuv o'quvchining faqat bilim oluvchi emas, balki muammo echuvchi va ijodkor sub'ekt sifatida faolligini ta'minlaydi. Amerika ta'lim mutafakkiri Jon Dyui bu g'oyaning asosini "Learning by doing" – amaliy faoliyat orqali bilim olish – konsepsiyasida ilgari

surgan edi. [6] Zamonaviy ta'lim makonida bu konsepsiya fanlararo integratsiya bilan uyg'unlashib, loyiha metodologiyasining nazariy asosiga aylangan.

O'qituvchining roli integrativ ta'limda tubdan o'zgaradi. An'anaviy ta'limda o'qituvchi bitta fanning bilimdoni sifatida namoyon bo'lsa, integrativ pedagogikada u bir necha soha bo'yicha orientatsiyaga ega, boshqa fan o'qituvchilari bilan hamkorlik qila oladigan, o'quvchining kognitiv jarayonini boshqaruvchi pedagog-moderator sifatida belgilanadi. Bu esa o'qituvchi tayyorlash va malakasini oshirish tizimiga yangi talablar qo'yadi. Ayniqsa, qo'shma darslar (co-teaching) amaliyoti, bu formatda ikki o'qituvchi birgalikda bir mashg'ulotni olib boradi, integrativ yondashuvning amaliy samaradorligini oshirishning isbotlangan usuli sifatida Finlyandiya, Janubiy Koreya va Singapur kabi ta'lim tizimlarida keng joriy etilgan. O'quvchi va talabalar nuqtai nazaridan fanlararo integratsiyaning psixologik asoslanishi ham muhim ahamiyat kasb etadi. Lev Vigotskiyning "yaqin rivojlanish zonasi" kontsepsiyasi integrativ ta'lim jarayonida yangi mazmun kasb etadi: turli fanlardan olingan bilimlar o'rtasida yangi aloqalar o'rnatish o'quvchining bilish faoliyatini yangi darajaga ko'taradi, uning aqliy rivojlanishini tezlashtiradi. Kognitiv psixologiyada "schema theory" – bilimlar doirasini kengaytirish nazariyasi – ham shu fikrni qo'llab-quvvatlaydi: inson aqli yangi bilimlarni mavjud bilim sxemalari bilan bog'lay olganida ularni tezroq va puxta o'zlashtiradi. Integrativ ta'lim esa aynan shunday – bir fanda o'rganilgan tushunchalar boshqa fanlar mazmunini tushunishda qo'llanadigan bilish instrumentiga aylanadigan – sharoitni qasddan va maqsadli tarzda shakllantiradi.

Baholash va monitoring masalasi ham fanlararo integratsiyaning pedagogik asoslarida muhim o'rin tutadi. An'anaviy baholash tizimlari ko'pincha bir fan doirasidagi bilim va ko'nikmalarni o'lchashga mo'ljallangan bo'lib, integrativ ta'limning natijalarini to'liq aks ettira olmaydi. Shu sababli integrativ ta'limda portfolio, ko'p mezonli rubrikalar, fanlararo vazifalar va real muammolarga asoslangan baholash (authentic assessment) usullaridan keng foydalanish tavsiya etiladi. Bu usullar o'quvchining nafaqat bilimlarni eslab qolish, balki ularni yangi kontekstlarda qo'llash va sintez qilish qobiliyatini ham o'lchaydi, bu esa integrativ ta'limning asosiy maqsadlariga to'liq mos keladi.

Fanlararo integratsiyani amaliyotga joriy etishda bir qator muammo va cheklovlar ham mavjudligini tan olish lozim. Dastur va darslik muallif jamoalari ko'pincha bir fan doirasida ishlaydi, shuning uchun integrativ mazmun yaratish ular uchun tashkiliy va intellektual jihatdan qiyin. O'qituvchilar o'rtasida hamkorlik va koordinatsiya ta'minlanmasa, integratsiya yuzaki va rasmiy shaklda qolishi mumkin. Bundan tashqari, sinov va imtihon tizimlari hali ham ko'p hollarda monodisiplinar tuzilmada qurilgan bo'lib, bu o'qituvchilarni integrativ yondashuvdan ko'ra an'anaviy metodlarga tayanishga undaydi.[9] Ushbu tizimli ziddiyatni hal etmasdan, ya'ni dastur, baholash va tashkiliy

tuzilmani bir-biri bilan muvofiqlashtirmasdan, fanlararo integratsiyaning to'la samarasiga erishish qiyin.

**Xulosa.** Fanlararo integratsiya asosida o'qitishning mazmun-mohiyati va pedagogik asoslarini tahlil qilgan holda quyidagi xulosalarga kelish mumkin. Integratsiya g'oyasi bilishning tarixiy taraqqiyotidan organik ravishda kelib chiqib, bilimlar yaxlitligini ta'minlashga qaratilgan doimiy intellektual intilishni ifodalaydi. Pedagogika fanida u endi nazariy konstruktsiya sifatida emas, balki sinab ko'rilgan va samaradorligi isbotlangan amaliy yondashuv sifatida tan olinmoqda. Bilimlarning yaxlitligini ta'minlash, o'quvchida mustaqil tahlil va sintez ko'nikmalarini rivojlantirish, ta'limni hayotga yaqinlashtirish va o'quv motivatsiyasini oshirish – bularning barchasi fanlararo integratsiyaning pedagogik ta'siri orqali erishiladi. Albatta, integrativ ta'limni amaliyotga joriy etish oddiy jarayon emas. U o'qituvchi, muassasa va tizim darajasida muvofiq o'zgarishlarni talab qiladi. Biroq bu qiyinchiliklar integratsiyaning zaruriyatini inkor etmaydi, balki uni izchil va boshqariladigan tarzda amalga oshirishning muhimligini ta'kidlaydi. Zamonaviy O'zbekiston ta'lim tizimi ham bu yo'nalishda jadal rivojlanib borayotgan bo'lib, nazariy asoslarni mustahkamlash va amaliy tajribani umumlashtirish shu yo'ldagi eng muhim ilmiy-pedagogik vazifalar sifatida dolzarbligini saqlab qolmoqda. Fanlararo integratsiya asosida o'qitish nafaqat ta'lim sifatini oshirish vositasi, balki yaxlit tafakkur madaniyatini qaror toptiruvchi va kelajak avlod uchun murakkab dunyoni anglab yetishning metodologik kaliti sifatida amal qilishi lozim.

#### Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Steigenberger N. The challenge of integration: A review of the M&A integration literature //International journal of management reviews. – 2017. – T. 19. – №. 4.
2. Lewis P. Systems, structural properties and levels of organisation: the influence of Ludwig von Bertalanffy on the work of FA Hayek. – 2016.
3. Зверев И.Д., Максимова В.Н. Мезпредметные связи в современной школе. Москва: Педагогика, 1981, 160 с.
4. М. Н. Борулава. Интеграция содержания общего и профессионального обучения в профтехучилищах Теорет. - методол. аспект /Ред. А. А. Плинский; АПН СССР, НИИ проф.-техн. педагогики. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 1988. – 221 с.
5. Gullledge T. What is integration? //Industrial Management & Data Systems. – 2006. – T. 106. – №. 1.
6. Dewey J. Experience and Education. New York: Macmillan, 1938, 116 p.
7. Friend M., Cook L. Co-teaching //Educational leadership. – 2007. – T. 64. – №. 5.
8. Darling-Hammond L., Snyder J. Authentic assessment of teaching in context //Teaching and teacher education. – 2000. – T. 16. – №. 5-6. – С. 523-545.
9. Palm T. Performance assessment and authentic assessment: A conceptual analysis of the literature //Practical assessment, research, and evaluation. – 2008. – T. 13. – №. 1.