



“INTEGRATIV TA'LIMDA ONA TILI, TABIIY FAN VA TEXNOLOGIYA FANLARINING O'ZARO BOG'LIQLIGI”

Esonmurodova Sabina Shuhratbek qizi

Boboqulova Farishta Abdug'ani qizi

Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti
Pedagogika fakulteti Boshlang'ich ta'lim yo'nalishi
106-guruh talabalari

Email:sabinaesonmurodova@gmail.com

farishtaboboqulov@gmail.com

Tel:883832106

Tel:887230907

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17346975>

Annotatsiya: Ushbu maqolada integratsion ta'limning mohiyati, uning o'quv jarayonidagi ahamiyati hamda ona tili, tabiiy fan va texnologiya fanlari o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik tahlil qilinadi. Fanlararo integratsiya o'quvchilarning bilim, ko'nikma va malakalarini bir butun tizim sifatida shakllantirishga xizmat qilishi, shuningdek, ularning mustaqil fikrlash, amaliy faoliyat va ijodiy yondashuvini rivojlantirishdagi o'rni yoritiladi.

Kalit so'zlar: Integratsiya, fanlararo bog'liqlik, ona tili, tabiiy fan, texnologiya, pedagogika, STEAM, innovatsion yondashuv, ijodiy fikrlash, kompetensiya.

Annotation: This article analyzes the essence of integrative education, its significance in the learning process, and the interrelationship between the subjects of the mother tongue, natural science, and technology. It highlights how interdisciplinary integration contributes to forming students' knowledge, skills, and competencies as a unified system, as well as its role in developing their independent thinking, practical activity, and creative approach.

Keywords: Integration, interdisciplinary connection, mother tongue, natural science, technology, pedagogy, STEAM, innovative approach, creative thinking, competence.

Аннотация: В данной статье анализируется сущность интеграционного обучения, его значение в учебном процессе, а также взаимосвязь между предметами родного языка, естественных наук и технологии. Раскрывается, как междисциплинарная интеграция способствует формированию знаний, умений и навыков учащихся как единой системы, а также её роль в развитии самостоятельного мышления, практической деятельности и творческого подхода обучающихся.

Ключевые слова: Интеграция, междисциплинарная взаимосвязь, родной язык, естественные науки, технология, педагогика, STEAM, инновационный подход, творческое мышление, компетенция.

Kirish. Bugungi kunda ta'lim tizimida fanlararo integratsiyani yo'lga qo'yish o'quvchilarning har tomonlama rivojlanishida muhim omilga aylanmoqda. Integratsion yondashuv o'quvchi tafakkurini kengaytirish, nazariy bilimni amaliy faoliyat bilan bog'lash va real hayotdagi muammolarni hal etish qobiliyatini shakllantirishga xizmat qiladi. Ona tili, tabiiy fan va texnologiya fanlari o'zaro chambarchas bog'liq bo'lib, ularni uyg'unlashtirib o'qitish natijasida o'quvchilarda tahliliy, mantiqiy va ijodiy fikrlash qobiliyati rivojlanadi. Ayniqsa, STEAM yondashuvi (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) orqali ushbu fanlarning integratsiyasi yanada samarali natija beradi.

Integratsiya deganda turli fanlar o'rtasidagi o'zaro aloqadorlikni ta'minlash, bilimlarni bir butun yaxlit tizim sifatida o'zlashtirish jarayoni tushuniladi. Bu jarayonda ona tili, tabiiy fan va texnologiya fanlarining uyg'unligi alohida ahamiyatga ega, chunki bu fanlar o'quvchilarning fikrlash, tahlil qilish, muloqot qilish va amaliy faoliyat ko'nikmalarini birgalikda rivojlantiradi. Ona tili fani o'quvchilarning nutqiy kompetensiyasini, tafakkur madaniyatini shakllantirsa, tabiiy fanlar ularni ilmiy tafakkur va kuzatish faoliyatiga o'rgatadi. Texnologiya esa o'z navbatida amaliy ko'nikmalar va muammolarni hal etish qobiliyatini rivojlantirishda muhim rol o'ynaydi. Ushbu fanlarni o'zaro bog'lab o'qitish natijasida o'quvchilarda bilimlar hayotiy mazmunga ega bo'lib, ularni amaliy faoliyatda qo'llashga imkon yaratadi.

Asosiy qism. Integrativ ta'lim -bu o'quv jarayonini fanlararo bog'liq holda tashkil etish orqali o'quvchining bilimni bir butun tizim sifatida shakllantirishga qaratilgan pedagogik yondashuvdir. Bunday ta'limda har bir fan o'z mustaqil mazmunini saqlagan holda, boshqa fanlar bilan uzviy aloqada bo'ladi. Natijada o'quvchilar o'rganayotgan bilimlarini hayotiy vaziyatlarga tatbiq etish imkoniga ega bo'ladilar.

1. Ona tili fanining integratsiyadagi roli.

Ona tili fani o'quvchilarning fikrlash, muloqot va tushuntirish qobiliyatini rivojlantiradi. Bu fan orqali o'quvchilar o'z fikrini aniq, mantiqiy va adabiy uslubda bayon etishga o'rganadilar. Integrativ ta'lim jarayonida ona tili fanini tabiiy fan va texnologiya fanlari bilan bog'lash orqali quyidagi natijalarga erishiladi:

- Tabiiy fanlarga oid matnlarni o'qish va tahlil qilish orqali ilmiy terminologiyani o'zlashtirish;
- Texnologik jarayonlar, loyihalar va tajribalarni yozma yoki og'zaki shaklda ifodalash ko'nikmasini shakllantirish;
- Fanlararo mavzularda muhokama, intervyu, taqdimot va bahs madaniyatini rivojlantirish.

Masalan, "Tabiatni asraylik" mavzusida ona tili darsida insholar yozish bilan birga, tabiiy fan darslarida ekologik jarayonlarni o'rganish va texnologiya darsida chiqindilardan qayta foydalanish loyahasini yaratish integrativ ta'limning samarali namunasidir.

2. Tabiiy fanlarning integratsiyadagi o'rni.

Tabiiy fanlar (biologiya, fizika, kimyo, geografiya) o'quvchilarning ilmiy dunyoqarashini kengaytiradi. Ushbu fanlar orqali o'quvchilar tabiat hodisalarini kuzatish, tahlil qilish va ularning qonuniyatlarini aniqlashni o'rganadilar.

Integratsion yondashuv asosida tabiiy fanlar quyidagicha samaradorlik beradi:

- Ona tili fanidagi matnlar orqali tabiiy jarayonlarni og'zaki va yozma shaklda ifodalash ko'nikmasi shakllanadi;
- Texnologiya fani bilan bog'lanib, tabiat qonuniyatlariga asoslangan amaliy loyihalar ishlab chiqiladi (masalan, suv aylanishi modeli, quyosh energiyasidan foydalanish, ekologik toza mahsulotlar yetishtirish);
- O'quvchilarda ekologik madaniyat va tabiatga ongli munosabat rivojlanadi.

3. Texnologiya fanining integrativ ahamiyati.

Texnologiya fani o'quvchilarda amaliy fikrlash, ijodkorlik va muammolarni hal etish ko'nikmalarini shakllantiradi. Bu fan boshqa fanlar bilan bog'lanib, o'quvchilarning nazariy bilimlarini amaliyotda qo'llash imkonini beradi.

Integrativ ta'limda texnologiya fani:

- Ona tili bilan uyg'unlashganda — texnik loyihalar bo'yicha hisobot yozish, jarayonlarni tushuntirish, taqdimot qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi;
- Tabiiy fan bilan birgalikda — energiya manbalari, materiallar xossalari yoki tabiat resurslaridan foydalanish mavzularida amaliy ishlar bajarishga yordam beradi;
- O'quvchilarni real hayotga tayyorlaydi, ularning kasbiy yo'nalishini shakllantirishga zamin yaratadi.

4. Integratsion ta'limning amaliy ahamiyati va natijalari.

Fanlararo integratsiya o'quvchilarda quyidagi natijalarni beradi:

- Bilimlarning yaxlitligi — o'quvchi turli fanlardan olingan bilimlarni bir tizim sifatida birlashtira oladi;
- Ijodiy va tanqidiy fikrlash — o'quvchi o'z fikrini asoslaydi, tahlil qiladi, xulosa chiqaradi;
- Kommunikativ kompetensiya — fikrni og'zaki va yozma shaklda to'g'ri ifodalash, jamoada ishlash ko'nikmalari rivojlanadi;
- Amaliy faoliyat — o'quvchi o'rganilgan bilimlarni hayotiy vaziyatlarda qo'llay oladi (loyiha, tajriba, modellashtirish va h.k.).

O'zbekiston ta'lim tizimida ham integratsion yondashuvga e'tibor ortib bormoqda. Boshlang'ich va umumta'lim maktablarida STEAM ta'limi asosida ishlab chiqilgan darslar o'quvchilarning ilmiy, ijodiy va amaliy kompetensiyalarini rivojlantirishda katta samara bermoqda.

Tahlil va natijalar. Integrativ ta'limning mohiyati shundaki, u o'quv fanlarini bir-biri bilan uzviy bog'laydi va o'quvchilarda bilimlarni yaxlit tizim sifatida anglash hamda ularni amaliyotda qo'llash ko'nikmasini shakllantiradi. Bunday yondashuv bugungi ta'lim tizimida o'quvchilarning mustaqil fikrlashi, kuzatish, tahlil qilish, ijodiy yondashish va muammoli vaziyatlarda to'g'ri qaror qabul qilish qobiliyatini rivojlantirishda muhim omil hisoblanadi. Ona tili, tabiiy fan va texnologiya fanlari o'rtasidagi integratsiya o'quv jarayonining sifatini oshiradi. Ona tili darsi o'quvchilarda nutq madaniyatini, mantiqiy va izchil fikrlashni rivojlantirsa, tabiiy fanlar atrof-muhitdagi hodisa va jarayonlarni kuzatish, sabab-oqibat munosabatlarini tushunish imkonini beradi. Texnologiya fani esa o'quvchilarga o'z bilimlarini amaliy faoliyatda qo'llash, tajriba asosida o'rganish, ixtiro va yangiliklar yaratish ko'nikmasini beradi. Shu tarzda bu fanlar o'zaro to'ldiruvchi va mustahkamlovchi rol o'ynaydi. Masalan, "Energiya manbalari" mavzusi integrativ tarzda o'tilganda o'quvchilar tabiiy fanlarda energiyaning turlari haqida nazariy bilim oladilar, texnologiya darsida quyosh energiyasidan foydalanish bo'yicha kichik loyiha yaratadilar, ona tili darsida esa shu loyiha haqida tavsif yozadilar yoki taqdimot tayyorlaydilar. Natijada o'quvchi bilimni nafaqat eslab qoladi, balki uni tushunadi, ifodalay oladi va amalda qo'llaydi.

Integrativ yondashuv amaliyotda o'quvchilar faoliyatida sezilarli o'zgarishlarni keltirib chiqargan. Birinchidan, o'quvchilarning tafakkuri kengaydi — ular bir mavzuni turli fanlar nuqtayi nazaridan tahlil qilishni o'rganmoqdalar. Ikkinchidan, nutq madaniyati va fikrni aniq ifodalash qobiliyati rivojlandi — o'quvchilar tajriba va loyihalar natijasini og'zaki yoki yozma

shaklda ifoda etishni o'rganmoqda. Uchinchidan, ijodiy va amaliy ko'nikmalar shakllanmoqda — ular mustaqil loyihalar ishlab chiqish, sinov o'tkazish, natijani baholashga o'rgatilmoqda. Integrativ ta'lim pedagogik jarayonning o'ziga ham ijobiy ta'sir ko'rsatmoqda. O'qituvchilar fanlararo hamkorlikda ishlash orqali darslarni qiziqarliroq, samaraliroq tashkil etish imkoniga ega bo'lmoqda. Darslarda innovatsion texnologiyalar — loyiha metodi, muammoli ta'lim, STEAM yondashuvi — qo'llanilganda, o'quvchilar faol ishtirok etadi, savol berishga, tahlil qilishga va o'z fikrini himoya qilishga o'rganadi.

Tahlil natijalari shuni ko'rsatadiki, integrativ ta'lim natijasida o'quvchilarda bir qator muhim kompetensiyalar shakllanadi. Avvalo, axborot kompetensiyasi rivojlanib, o'quvchi turli manbalardan ma'lumot izlaydi va uni tahlil qiladi. Kommunikativ kompetensiya orqali o'z fikrini aniq, izchil ifodalashga o'rganadi. Ijodiy kompetensiya esa yangi g'oyalar yaratish, loyiha ishlab chiqish, yangilik kiritish ko'nikmasini mustahkamlaydi. Shuningdek, ijtimoiy kompetensiya orqali jamoada ishlash, hamkorlikda yechim topish, bir-birini tinglash madaniyati shakllanadi. Umuman olganda, ona tili, tabiiy fan va texnologiya fanlarining o'zaro bog'liq holda o'qitilishi nafaqat bilim sifatini oshiradi, balki o'quvchilarni hayotiy muammolarni yechishga tayyorlaydi. Bunday yondashuv orqali o'quvchilar bilimni faqat eslab qoluvchi emas, balki uni amalda qo'llovchi, tahlil qiluvchi va yangilik yaratuvchi shaxs sifatida shakllanadi.

Xulosa va takliflar. Integrativ ta'lim zamonaviy pedagogikaning muhim yo'nalishlaridan biri bo'lib, u o'quv jarayonini yaxlit tizim sifatida tashkil etishga xizmat qiladi. Ona tili, tabiiy fan va texnologiya fanlarini integratsiyalash orqali o'quvchilarda bilim, ko'nikma va malakalar o'zaro uyg'unlikda shakllanadi. Natijada ta'lim jarayoni nafaqat nazariy bilim beruvchi, balki amaliy faoliyatga yo'naltirilgan tizimga aylanadi.

O'tkazilgan tahlillar shuni ko'rsatadiki, integrativ yondashuv:

- o'quvchilarning fanlarga bo'lgan qiziqishini oshiradi;
- bilimlarni hayotiy muammolar bilan bog'lash imkonini beradi;
- o'quvchilarda mantiqiy va ijodiy fikrlashni rivojlantiradi;
- o'qituvchilarga darslarni samarali va innovatsion usullarda tashkil etish imkonini yaratadi.

Integratsiya asosida olib borilgan darslar o'quvchilarning tafakkur doirasini kengaytiradi, ularda o'z fikrini mustaqil ifodalash, amaliy tajribaga tayanib fikr yuritish, jamoada ishlash kabi kompetensiyalarni shakllantiradi. Ayniqsa, STEAM yondashuvi asosida tashkil etilgan mashg'ulotlar o'quvchilarni izlanishga, yangilik yaratishga va fanga ijodiy yondashishga undaydi.

Shu asosda quyidagi takliflarni ilgari surish mumkin:

1. Ta'lim jarayonida fanlararo integratsiyani kuchaytirish — ona tili, tabiiy fan va texnologiya darslarida umumiy mavzular asosida loyihaviy faoliyatlarni joriy etish zarur.
2. O'qituvchilar malakasini oshirish — integrativ ta'lim, STEAM yondashuvi, muammoli va loyihaviy metodlar bo'yicha muntazam seminar va treninglar o'tkazish lozim.
3. O'quv dasturlarini takomillashtirish — fanlar o'rtasidagi bog'liqlikni kuchaytiruvchi, real hayotiy vaziyatlarga asoslangan topshiriq va mashg'ulotlar bilan boyitish kerak.



4. Texnologik vositalardan samarali foydalanish — raqamli ta'lim resurslari, laboratoriya jihozlari, 3D modellar va interaktiv platformalardan keng foydalanish o'quvchilarning amaliy ishtirokini oshiradi.

5. Fanlararo loyihalar tizimini yo'lga qo'yish — o'quvchilarni turli fanlarni birlashtirgan kichik tadqiqot va ixtiro loyihalarida ishtirok etishga rag'batlantirish zarur

Xulosa qilib aytganda, integrativ ta'lim — bu o'quvchini har tomonlama rivojlantirish, uning tafakkuri, muloqot madaniyati va amaliy faoliyatini uyg'unlashtirishga qaratilgan samarali pedagogik tizimdir. Ona tili, tabiiy fan va texnologiya fanlarining o'zaro bog'liqligi esa ushbu tizimning eng muhim bo'g'ini bo'lib, o'quvchilarda bilimni hayotiy faoliyat bilan birlashtira oladigan kompetensiyalarni shakllantiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Ta'lim tizimini yanada takomillashtirish va innovatsion rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori. — Toshkent, 2020 yil.
2. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining "Umumiy o'rta ta'lim davlat ta'lim standarti"ni tasdiqlash to'g'risidagi qarori. — Toshkent, 2021 yil.
3. Hasanboeva, O., To'raeva, R. Pedagogika. — Toshkent: "Fan va texnologiya", 2022.
4. Ochilov, M. Zamonaviy ta'lim jarayonida integrativ yondashuv. — Toshkent: TDPU nashriyoti, 2021.
5. Xodjayev, A. Fanlararo integratsiya va innovatsion metodlar. — Toshkent: "Ilm ziyo", 2020.
6. Dewey, J. Experience and Education. — New York: Macmillan, 2018.
7. Drake, S. M., & Burns, R. C. Meeting Standards Through Integrated Curriculum. — Alexandria, VA: ASCD, 2004.
8. Bybee, R. W. The Case for STEM Education: Challenges and Opportunities. — Arlington, VA: NSTA Press, 2013..