



**MAKTABGACHA
VA MAKTAB
TA'LIMI VAZIRLIGI**



**“STEAM va SMART” ta’lim
texnologiyalar asosida aniq va
tabiiy fanlarni o‘qitish;
muammo, yechim va
kamchiliklar” mavzusidagi
Respublika ilmiy-amaliy
konferensiya**

**ANIQ VA TABIIY FANLAR
METODIKA KAFEDRASI
2025-yil 22-SENTYABR**

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
MAKTABGACHA VA MAKTAB TA’LIMI VAZIRLIGI
ANDIJON VILOYATI PEDAGOGIK MAHORAT MARKAZI



ANIQ VA TABIIY FANLAR METODIKADIKASI KAFEDRASI

2025-yil 22-SENTABR

**“STEAM va SMART” ta’lim texnologiyalar asosida aniq va tabiiy fanlarni
o‘qitish; muammo, yechim va kamchiliklar”
mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy konferensiya**

22 сентября 2025 года

**Республиканская научно-практическая конференция на тему:
«Преподавание точных и естественных наук на основе образовательных
технологий STEAM и SMART: проблемы, решения и недостатки»**

September 22, 2025

**Republican Scientific-Practical Conference on the topic:
“Teaching Exact and Natural Sciences Based on STEAM and SMART
Educational Technologies: Problems, Solutions, and Shortcomings”**

Andijon-2025

Ushbu to'plam "STEAM va SMART" ta'lim texnologiyalar asosida aniq va tabiiy fanlarni o'qitish; muammo, yechim va kamchiliklar" deb nomlangan respublika ilmiy-amaliy konferensiyaga kelib tushgan maqolalar jamlangan bo'lib, bu to'plamda bugungi kunda tabiiy fanlarni o'qitishda STEAM texnologiyasining amaliy ahamiyati, respublikamizda ta'lim tizimini isloh qilishda aniq va tabiiy fanlarni rivojlantirishning innovatsion metodlarini ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish hamda xorijiy tajribalar bilan qiyosiy tahlili, STEAM va SMART texnologiyalarini ta'lim jarayoniga joriy etish bo'yicha ilg'or tajribalarni ommalashtirish va uning asosida ta'lim muassasalari uchun tavsiyalar ishlab chiqish, ta'lim oluvchilarni xalqaro baholash dasturlarida samarali ishtirok etishlariga psixologik tayyorlash masalalariga bag'ishlangan.

Mas'ul muharrir:

T.Turg'unov - *Andijon viloyati pedagogik mahorat markazi direktori*

Bosh muharrir o'rinbosari:

M.Kuychiyeva - *Andijon viloyati pedagogik mahorat markazi "Aniq va tabiiy fanlar metodikasi" kafedra mudiri, p.f.f.d (PhD), dotsent*

Tahrir hay'ati:

- | | |
|-----------------------|---|
| O'.Qurbonov | - <i>direktor o'rinbosari</i> |
| M. Abdullayeva | - <i>pedagogika fanlari nomzodi, professor</i> |
| Q.Azizova | - <i>pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori(PhD), dotsent</i> |
| N.Karimova | - <i>pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), v.b.dotsent</i> |
| Sh.Axmedova | - <i>pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent</i> |
| S.Erkaboyeva | - <i>Tillarni o'qitish metodikasi kafedrasi mudiri</i> |
| S.Karimqulov | - <i>katta o'qituvchi</i> |
| Z.Axmedova | - <i>o'qituvchi</i> |
| O.Karimov | - <i>o'qituvchi</i> |
| I.Komilov | - <i>o'qituvchi</i> |
| Sh.Mamatov | - <i>o'qituvchi</i> |
| I.Yunusova | - <i>o'qituvchi</i> |

Taqrizchilar:

- | | |
|-------------------|--|
| N.Achilova | - <i>Navoiy davlat universiteti pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent</i> |
| M.Jo'rayev | - <i>Osiyo xalqaro universiteti pedagogika fanlari doktori, dotsent</i> |

Respublika ilmiy-amaliy konferensiya materiallar to'plamida o'rin olgan maqolalarning saviyasi, sifati va ilmiy dalillarning haqqoniyligi, hamda mazmuni uchun mualliflar mas'uldir.

5. Vygotsky L.S. *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. – Harvard University Press, 1978.

6. Fullan M. *The New Meaning of Educational Change*. – New York: Teachers College Press, 2016.

KICHIK MAKTAB YOSHIDAGI BOLALARNING KOGNITIV RIVOJLANISHIDA KITOBXONLIK XUSUSIYATINING AHAMIYATI

Soliyev Mirzoxid

*AVPMM Pedagogika va psixologiya,
ta'lim texnologiyalari kafedrası o'qituvchisi*

Anotatsiya: maqolada kichik maktab yoshidagi bolalarning kognitiv rivojlanishida kitobxonlik xususiyatining tutgan o'ri va ahamiyati ilmiy-psixologik nuqtayi nazardan tahlil qilingan. Kitobxonlik bolada nafaqat bilimlarni egallash vositasi, balki tafakkur, xotira, diqqat, nutq va ijodkorlik kabi kognitiv jarayonlarni rivojlantiruvchi asosiy omil sifatida qaraladi. Maqolada Piaje, Vygotskiy, Devey, Goleman kabi olimlarning nazariyalari hamda Sharq mutafakkirlarining qarashlari asosida kitobxonlikning shaxs rivojlanishidagi o'ri yoritiladi. Shuningdek, xorijiy mamlakatlar tajribasi va O'zbekiston ta'lim tizimidagi imkoniyatlar tahlil qilinib, boshlang'ich sinf o'quvchilarida kitobxonlik xususiyatini shakllantirishga doir ilmiy-amaliy tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Kalit so'z: *kichik maktab yoshi, kognitiv rivojlanish, kitobxonlik xususiyati, tanqidiy fikrlash, ijodkorlik, emotsional intellekt, ta'lim.*

Bugungi globallashuv va axborot asrida ta'lim tizimining eng muhim vazifalaridan biri – bolalarda mustahkam kognitiv poydevor yaratishdir. Ayniqsa, kichik maktab yoshidagi davr (7–11 yosh) bolaning tafakkuri, mantiqiy xulosalar chiqarish qobiliyati, nutqi va ijodkorlik salohiyati shakllanishi uchun eng sezgir davr hisoblanadi. Shu nuqtayi nazardan, kitobxonlik xususiyatini rivojlantirish bolaning intellektual va psixologik rivojida alohida o'rin tutadi. Kitobxonlik nafaqat o'qish va yozishni bilish darajasi, balki matnni anglash, tahlil qilish, mustaqil xulosa chiqarish, voqelikni baholash hamda yangi g'oyalarni ilgari surish qobiliyatini ham

o'z ichiga oladi. Shuning uchun u kognitiv rivojlanishning asosiy tarkibiy qismi sifatida qaraladi.

Kichik maktab yoshi (7–11 yosh) bolalar intellektual rivojlanishining muhim poydevor bosqichi hisoblanadi. Ushbu davrda bolaning fikrlash faoliyati asosan konkret-amaliy xarakterga ega bo'lib, abstrakt tafakkur yetarlicha rivojlanmagan bo'ladi. Jan Piaje o'zining kognitiv rivojlanish nazariyasida bu bosqichni “konkret operatsiyalar davri” deb atagan [3]. Shu davrda bolalar mantiqiy xulosalar chiqarish qobiliyatini shakllantira boshlaydilar, biroq ularning tafakkuri asosan ko'rgazmali materiallar va amaliy tajribalarga tayangan holda rivojlanadi. Bu jarayon bolaga muammolarni tizimli ravishda tahlil qilish, sabab–natija munosabatlarini anglash hamda hodisalarni mantiqiy tartibda izohlash imkonini beradi. Shu bois, kichik maktab yoshidagi ta'lim-tarbiyaviy jarayonlarda o'quv faoliyatini ko'rgazmali va amaliy vositalar bilan boyitish juda muhimdir.

L.S. Vygotskiy esa bolaning kognitiv rivojlanishida ijtimoiy muhitning ahamiyatini alohida ta'kidlaydi. Uning “yaqin rivojlanish zonasi” konsepsiyasiga ko'ra, bola yangi bilim va ko'nikmalarni kattalar yoki tengdoshlari bilan hamkorlik qilish orqali egallaydi [2]. Shu nuqtai nazardan, o'quvchilarning kitob bilan ishlash jarayoni faqat individual faoliyat bilan cheklanmaydi, balki o'qituvchi rahbarligida tashkil etilgan ijtimoiy muloqot jarayoni sifatida ham amalga oshiriladi. Demak, kichik maktab yoshidagi bolalarning kognitiv rivojlanishi ularning kitobxonlik faoliyati bilan bevosita bog'liqdir. Kitob o'qish jarayonida bola diqqatini bir joyga jamlashni o'rganadi, xotirasini mustahkamlaydi, mantiqiy bog'lanishlarni anglaydi hamda o'z nutqini boyitadi. Shu bilan birga, kitob orqali bola ijtimoiy tajriba va qadriyatlarni qabul qiladi, fikrlash va tushunish qobiliyatini rivojlantiradi, bu esa uning umumiy psixologik va intellektual rivojlanishiga muhim ta'sir ko'rsatadi.

Kitobxonlik xususiyati – bu nafaqat o'qish malakasi, balki matnni tushunish, uni tahlil qilish, muallif g'oyasini anglash va o'z nuqtayi nazarini shakllantirish qobiliyatidir [7]. Kitobxonlik bolaning kognitiv rivojida bir nechta asosiy funksiyalarni bajaradi:

- bilish funksiyasi o'quvchi kitob orqali yangi bilimlarni o'zlashtiradi.

- tarbiyaviy funksiyasi badiiy adabiyot orqali axloqiy qadriyatlar va ijtimoiy me'yorlarni o'rganadi.
- rivojlantiruvchi funksiyasi kitobxonlik tafakkur, xotira, diqqat, tasavvur va ijodkorlikni rivojlantiradi.

Ayniqsa, badiiy adabiyot bolalarning emotsional va ijtimoiy rivojlanishida muhim vosita hisoblanadi. Kitob orqali bola boshqalar his-tuyg'ularini tushunishni, ularga hamdardlik ko'rsatishni va axloqiy qadriyatlarni qadrlashni o'rganadi. Shu bois, kitobxonlik nafaqat intellektual, balki emotsional va axloqiy jihatdan ham shaxsni rivojlantirishning samarali vositasi sifatida qaraladi. Kitobning shaxs rivojlanishidagi o'rnini qadimdan buyuk olimlar va mutafakkirlar tomonidan e'tirof etilgan. Masalan, Abu Nasr Forobiy bilim olish jarayonida kitob mutolaa qilishni eng samarali yo'l deb hisoblagan va uni inson tafakkurini boyitish vositasi sifatida ko'rgan. Ibn Sino esa bolaning fikrlash qobiliyatini shakllantirishda muntazam kitob o'qishning muhimligini ta'kidlab, kitobni intellektual rivojlanishning asosiy vositasi sifatida ko'rsatgan. Alisher Navoiy asarlarida esa kitob inson ma'naviyati, tafakkuri va ichki dunyosining o'sish mezonini sifatida talqin etilgan.

Shuningdek, G'arb olimlarining fikrlari ham kitobning ta'lim va rivojlanishdagi ahamiyatini tasdiqlaydi. J. Dewey ta'lim jarayonida kitobxonlikni faol o'rganish va amaliy faoliyat bilan uzviy bog'lashning muhimligini qayd etgan [4]. Shu nuqtai nazardan, o'quv jarayonida kitob nafaqat bilim manbai, balki tajriba va amaliy ko'nikmalarni rivojlantirish vositasi sifatida ishlatiladi. D. Goleman esa kitobxonlikning emotsional intellekt, ya'ni shaxsning o'z va boshqalarning his-tuyg'ularini anglash va boshqarish qobiliyatini shakllantirishdagi rolga alohida e'tibor qaratadi [5].

Harvard universiteti (2019) tomonidan o'tkazilgan tadqiqotlar kichik maktab yoshidagi bolalarning o'quvdagi yutuqlari, ijtimoiy-emotsional rivojlanishi va tanqidiy tafakkuri ularning kitob o'qish chastotasi hamda kitobga nisbatan munosabati bilan bevosita bog'liqligini ko'rsatgan. Tadqiqotchilar kitobxonlikni bolada konstruktiv bilish tajribasini shakllantiruvchi muhim omil sifatida baholaydilar [9]. Stanford universitetining (2020) neyropsixologik tadqiqotlari shuni

ko'rsatdiki, muntazam kitob o'qiydigan o'quvchilarning frontal korteksi faolroq bo'ladi. Bu esa ularning muammoli vaziyatlarga tez va moslashuvchan tarzda javob berishini ta'minlaydi. Natijada, bunday o'quvchilarda kognitiv moslashuvchanlik darajasi yuqori bo'ladi [10]. Oxford universiteti tomonidan 2021-yilda olib borilgan yirik ko'lamli psixolingvistik tadqiqotlar esa kitobxon bolalarda lug'at boyligi va emotsional intellekt darajasi yuqori bo'lishini isbotlagan. Tadqiqot mualliflari kitob o'qishning nafaqat til rivojiga, balki ijtimoiy muomala va empatiya tuyg'ulariga ham sezilarli darajada ta'sir ko'rsatishini ta'kidlashgan [11].

Shunday qilib, Sharq va G'arb mutafakkirlarining qarashlari bir nuqtada tutashadi: kitob inson tafakkuri, emotsional intellekti, axloqiy qadriyatlari va shaxsiy kamolotining ajralmas omili sifatida rivojlanishida muhim vositadir. Kichik maktab yoshidagi bolalar uchun kitob bilan ishlash jarayoni nafaqat bilim egallash, balki diqqatni jamlash, xotirani mustahkamlash, mantiqiy bog'lanishlarni tushunish va nutqni rivojlantirishga xizmat qiladi. Shu sababli, ta'lim-tarbiyaviy jarayonda kitobga asoslangan faoliyatni tashkil etishda pedagogik yondashuvlar bolaning ijtimoiy, emotsional va intellektual rivojlanishini kompleks tarzda qo'llab-quvvatlashi lozim.

Kitobxonlik jarayoni o'quvchilarda tanqidiy fikrlashni rivojlantirishda muhim vosita hisoblanadi. Bola matndagi voqealarni tahlil qiladi, qahramonlarning xatti-harakatlarini baholaydi va muammoli vaziyatlarga o'z yechimini taklif qiladi. Shu tarzda kitob bilan shug'ullanish bola mustaqil qaror qabul qilish ko'nikmalarini shakllantiradi va analitik fikrlash qobiliyatini mustahkamlaydi. Shuningdek, kitobxonlik ijodkorlikni ham rivojlantiradi. Badiiy matnlarni o'qish orqali bola o'z tasavvurini kengaytiradi, yangi g'oyalar yaratadi va voqelikni yangicha ko'rish qobiliyatini rivojlantiradi. Bu jarayon, ayniqsa, kichik maktab yoshidagi bolalar uchun muhim bo'lib, ularning fantaziya va ijodiy tafakkurini boyitadi.

Emotsional intellekt nuqtayi nazaridan kitobxonlik bolaning qalbida hamdardlik, rahm-shafqat va muloqot madaniyatini shakllantiradi. D. Goleman ta'kidlaganidek, bunday ko'nikmalar insonning kelajakdagi ijtimoiy muvaffaqiyati va shaxsiy o'sishi uchun muhim ahamiyatga ega [4]. Kitob orqali o'quvchi nafaqat

fikrlash va ijodiy qobiliyatlarini, balki emotsional barqarorlik va ijtimoiy tajribalarni ham rivojlantiradi.

Xorijiy mamlakatlar tajribasi shuni ko'rsatadiki, ta'lim jarayonida kitobxonlik madaniyatini rivojlantirish ko'pincha davlat siyosati darajasida olib boriladi va bu strategik ahamiyatga ega hisoblanadi. Masalan, Finlyandiya maktablarida kitobxonlikni rag'batlantirish maqsadida o'quvchilarni kutubxona bilan faol ishlashga jalb etish tizimi keng yo'lga qo'yilgan. Bu jarayon o'quvchilarning mustaqil o'qish ko'nikmalarini shakllantirishga, turli manbalarni tanlash va tahlil qilishga, shuningdek tanqidiy fikrlash qobiliyatini rivojlantirishga xizmat qiladi. Kutubxona bilan ishlashning muntazamligi va tizimli tashkil etilishi bolalarda o'z-o'zini boshqarish, bilimlarni integratsiyalash va muammolarni mustaqil hal qilish qobiliyatini mustahkamlaydi.

Shuningdek, Janubiy Koreya va Singapur maktablarida kitobxonlikni rivojlantirish innovatsion texnologiyalar bilan uyg'unlashtiriladi. Masalan, elektron kutubxonalar, interaktiv o'quv dasturlari, raqamli o'quv resurslari va multimediya vositalaridan foydalanish orqali o'quvchilarning kitobga qiziqishi oshiriladi, ularning bilim va ko'nikmalari yanada samarali shakllantiriladi. Bu yondashuv o'quvchilarning ijodiy tafakkurini rivojlantirish, yangi g'oyalarni ishlab chiqish va voqelikni yangicha ko'rish qobiliyatini mustahkamlashga yordam beradi.

Xalqaro PIRLS (Progress in International Reading Literacy Study) tadqiqotlari natijalari ham shuni ko'rsatadiki, kitob o'qishga qiziqishi yuqori bo'lgan o'quvchilar o'qish savodxonligi va umumiy akademik ko'rsatkichlar bo'yicha yuqori natijalar ko'rsatadi [5]. Shu bilan birga, xalqaro tajriba kitobxonlikni rivojlantirish jarayonida nafaqat individual faoliyat, balki maktab, oila va davlat siyosati o'rtasidagi uzviy bog'liqlik muhimligini ta'kidlaydi. Kitobga bo'lgan qiziqish va rag'batlantirish tizimi samarali bo'lganda, o'quvchilarda intellektual, emotsional va ijtimoiy rivojlanishning uzviy jarayoni yuzaga keladi.

Shu tarzda, xorijiy mamlakatlar tajribasi o'quvchilarda kitobxonlikni rivojlantirish uchun kompleks yondashuvni — davlat siyosati, maktab tizimi va innovatsion texnologiyalarni birlashtirishni zarur ekanligini ko'rsatadi. Ushbu

tajribalarni o'rganish va O'zbekiston sharoitiga moslashtirish ta'lim sifatini oshirish va kitobxonlik madaniyatini kengaytirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

O'zbekiston Respublikasi so'nggi yillarda kitobxonlik madaniyatini rivojlantirishga alohida e'tibor qaratmoqda. Xususan, Prezident qarorlari asosida "Kitob mahsulotlarini chop etish va tarqatishni qo'llab-quvvatlash" bo'yicha dasturlar amalga oshirilmoqda [1]. Maktablarda esa "Eng yaxshi kitobxon" tanlovlari, kutubxona haftaliklari va boshqa turli faoliyatlar o'quvchilarni kitobga jalb etish maqsadida muntazam tashkil etilmoqda.

Shu bilan birga, muammolar ham mavjud bo'lib, ular ta'lim jarayonida kitobxonlik madaniyatini rivojlantirish samaradorligini cheklashi mumkin. Jumladan, ayrim o'quvchilarda kitob o'qishga bo'lgan qiziqish past, o'qituvchilarning metodik tayyorgarligi yetarli darajada emas, shuningdek, oilalarda kitobxonlikka e'tibor yetarli emas. Shu sababli, ta'lim jarayoniga zamonaviy pedagogik texnologiyalarni keng joriy etish, o'qituvchilar malakasini oshirish kurslariga kitobxonlikni rivojlantirish bo'yicha maxsus modullarni kiritish hamda oilalarda kitob o'qishga qiziqishni rag'batlantirish muhim ahamiyat kasb etadi.

Bu choralar kichik maktab yoshidagi bolalarda kitobxonlik xususiyatini shakllantirish va mustahkamlash, ularning kognitiv, emotsional va ijtimoiy rivojlanishini samarali qo'llab-quvvatlash imkonini beradi.

Xulosa qilib aytganda, kichik maktab yoshidagi bolalarning kognitiv rivojlanishida kitobxonlik xususiyati beqiyos ahamiyatga ega. Kitob o'qish jarayoni bolaning tafakkurini rivojlantirish, tanqidiy fikrlash va mustaqil qaror qabul qilish qobiliyatini shakllantirish, ijodiy salohiyatini kengaytirish hamda emotsional intellektini boyitishning asosiy vositasi sifatida xizmat qiladi. Shu bois, kitobxonlik shaxsning intellektual, emotsional va ijtimoiy rivojlanishida ajralmas omil hisoblanadi.

Tavsiyalar

1. Boshlang'ich sinf o'quv dasturlariga kitobxonlik madaniyatini rivojlantirishga oid maxsus mashg'ulotlarni kiritish, bu orqali o'quvchilarda muntazam o'qish odatini shakllantirish.

2. O'qituvchilar malakasini oshirish jarayonida kitobxonlik metodikalari, o'quv jarayonida badiiy va ilmiy adabiyotdan samarali foydalanish usullari bo'yicha chuqur bilim berish.
3. Oilada kitob o'qishga bo'lgan qiziqishni kuchaytirish maqsadida ota-onalar bilan samarali hamkorlikni yo'lga qo'yish, ularni farzandlarini kitobga jalb etish jarayonida faol ishtirok etishga rag'batlantirish.
4. Xorijiy mamlakatlar tajribasini o'rganib, ilg'or metod va texnologiyalarni O'zbekiston sharoitiga moslashtirish, ta'lim jarayonida kitobxonlik madaniyatini rivojlantirishning samarali tizimini yaratish.

Shu tavsiyalarni amalga oshirish orqali kichik maktab yoshidagi bolalarda kitobxonlik xususiyati rivojlantiriladi, bu esa ularning umumiy psixologik, kognitiv va emotsional rivojlanishini ta'minlashga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PQ-3855-sonli qarori. Toshkent, 2018.
2. Vygotsky L.S. Mind in Society. Harvard University Press, 1978.
3. Piaget J. The Child's Conception of the World. London: Routledge, 1997.
4. Dewey J. Democracy and Education. New York: Macmillan, 1916.
5. Goleman D. Emotional Intelligence. Bantam Books, 1995.
6. PIRLS International Report, IEA, 2021.
7. Nishonova Z.T. O'quvchilarda kitobxonlik madaniyatini rivojlantirish metodlari. Toshkent, 2018.
8. Azizxo'jayeva N.N. Pedagogik texnologiyalar. Toshkent, 2006.
9. Harvard Graduate School of Education, 2019; Usable Knowledge Project — <https://www.gse.harvard.edu/uk>
10. *Stanford Neurosciences Institute, 2020; Gabrieli Lab* — <https://neuroscience.stanford.edu>
11. *ReadOxford Research Group, Oxford University, 2021; Nation, K.* — <https://readoxford.org>.