

TALABALARDA AXBOROTLI-INTELEKTUAL KO'NIKMALARNI RIVOJLANTIRISHDA ZAMONAVIY YONDASHUVLAR

A. A. Jalilov

Sh. T. Qodirova

Navoiy davlat pedagogika instituti

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi to'g'risida" gi PF 4947 – son farmoniga asosan harakatlar strategiyasida uzluksiz ta'lim tizimini yanada takomillashtirish, sifatli ta'lim xizmatlari imkoniyatlarini oshirish, mehnat bozorining zamonaviy ehtiyojlariga mos yuqori malakali kadrlar tayyorlash siyosatini davom ettirish, ta'lim va o'qitish sifatini baholashning xalqaro standartlarini joriy etish asosida oliy ta'lim muassasalari faoliyatining sifati hamda samaradorligini oshirish, ilmiy-tadqiqot va innovatsiya faoliyatini rag'batlantirish, ilmiy va innovatsiya yutuqlarini amaliyotga joriy etishning samarali mexanizmlarini yaratish kabi vazifalar ta'limni rivojlantirishda eng asosiy diqqat qaratilishi zarur bo'lgan ishlar sifatida ta'kidlab o'tilgan. Shuning uchun ham, davlatimizning bosh siyosati ham kelajak avlodning istiqbolini ta'minlashga, zarur shart-sharoit yaratishga, ularni yetuk mutaxassislar qilib ta'lim – tarbiya berishga qaratilgan. Chunki, yoshlarning ta'lim – tarbiyasi zamonaviy o'qituvchining kasbiy kompetentligi va tayyorgarligiga to'g'ridan – to'g'ri bog'liqdir.

Insoniyat rivojlanishning axborot jamiyati bosqichiga qadam qo'ygan bo'lib, u shaxsga o'zining funksional majburiyatlarini bajarishi uchun zarur bo'lgan axborot oqimi oshib borishi va doimiy yangilanishi bilan xarakterlanadi. Kasbiy faoliyat muvaffaqiyatligi uzluksiz o'zgarib turuvchi ko'p omilli vaziyatlarda qaror qabul qilish uchun axborotni ajratib olish va undan foydalanish qobiliyati bilan tobora ko'proq belgilanmoqda. Bilimlar majmuiga ega bo'lish, bilimlarni egallash qobiliyatiga o'rganish qobiliyatiga nisbatan salmog'i pastroq bo'ladi.

Mazkur sharoitlarda umuman o'qitishning va xususan tabiiy-ilmiy fanlarni o'qitishning maqsadlari va usullariga talablar o'zgarib bormoqda. Jahonda texnologik ta'limning rivojlanish tendensiyalari haqida gapirganda V.A.Aleshkevich qayd etib o'tadiki, uzluksiz yangilanayotgan va "... ko'p jihatli mehnat bozori yosh mutaxassislarda nostandart fikrlash qobiliyatni rivojlantirish zaruriyatini belgilaydi, nafaqat tor kasbiy, balki keng ijtimoiy, iqtisodiy va madaniy sohalarida faoliyatni muvaffaqiyatli tashkil qilish imkonini beradigan intellektual va kommunikativ qobiliyatlar mavjudligini talab qiladi". Aynan shunday fikrga ko'ra texnologikaviy ta'lim jihatidan A.S.Kondratyev ham shuni ta'kidlaydiki: "Hozirgi kunda biz shunga erishishimiz kerakki, talabalar uchun ilm-fan ixtirolari ro'yxati, formulalar majmui emas, balki atrofdagi olamni o'rganish jarayonida fikrlash usuli bo'lishi lozim"

Shunday qilib, o'qitish maqsad va vazifalarini shakllantirishning ijtimoiy-siyosiy omillari tahlilining natijalaridan foydalanib xulosa qilish mumkinki, shaxsga yo'naltirilgan paradigmaning ta'lim nazariyasidagi va amaliyotdagi zamonaviy ijtimoiy-madaniy voqeliklarda shakllangan ustuvorligi tarbiya, ta'lim va rivojlanishga yangi yondashuvlarni shakllantiradi. Zamonaviy jamiyatning rivojlanishining asosiy manbaasi bo'lib, uning ma'lumotlilik va kasbiy kompetentligi, uning shaxsiy madaniyatining ichki o'zagi bo'lgan qadriyatlar yo'nalishi, uning axloqiy va irodali sifatleri hisoblanadi

O'qitishning yangi texnologiyalarini ishlab chiqish, shu jumladan, talabalarning hissiy motivlarini va afzalliklarini shakllantirishga qaratilgan bo'lishi lozim, biroq mazkur tadqiqot doirasida biz ularning intellektual qobiliyatlarini rivojlantirishga ko'proq e'tiborni qaratamiz.

Falsafa ensiklopedik lug'ati intellektga quyidagi ta'rifni beradi: "bu hissiyot, iroda, intuisiya, tasavvur va boshqa ruhiy qobiliyatlardan farqli ravishda, fikrlash, oqilona anglash qobiliyatidir".

Sanab o'tilgan ta'riflar fikrlashning psixologik nazariyasi doirasida berilgan. Mazkur nazariyaga muvofiq, fikrlash ko'pincha masalalarni yechish bo'yicha faoliyat sifatida tasavvur qilinadi, fikrlash faoliyatining eng muhim ifodalaridan biri esa maqsad hosil qilinishi yoki maqsad qo'yilishi bo'lib hisoblanadi. Bunda maqsad qo'yilgan sharoitlar ko'pincha to'laligicha aniqlanmagan bo'ladi, shu sababli fikrlash shunchaki masalalarni yechish jarayoni emas, balki bir vaqtning o'zida uning turli predmetlar va hodisalar qadriyat nisbatlariga muvofiq shakllanish jarayoni ham hisoblanadi.

So'nggi yillarda rivojlanishga ega bo'lgan axborot nazariyasi fikrlashni axborot qayta ishlash rasmiylashtirilgan jarayoni sifatida ko'rsatadi. Axborot nazariyasi doirasida intellekt tushunchasiga N.M.Amosov quyidagi ta'rifni beradi: "Intellekt murakkab tizimlarni boshqarish vositalari va usullari majmui sifatida aniqlanib, ularning modellari bilan, boshqaruv optimalligi mezonlari bilan yo'naltiriladigan ishlash bo'lib hisoblanadi". Bu yerda ta'kidlab o'tish joizki, Amosov mazkur ta'rifni berib, intellektni odam sun'iy turlarga ajratadi, shu sababli, sun'iy intellektni yaratish yo'lining boshlanishida vosita, usul va model majmui deyarli cheksiz bo'lib qoladi.

Jan Piaje intellektga o'ziga xos va nozik ta'rif beradi. Uning fikricha, intellekt qobiliyat, xususiyat va vositalar majmui emas, balki "... qabul qilish, ko'nikma va elementar sensomotor mexanizmlar bazasida hosil bo'ladigan barcha strukturalar intiladigan muvozanatning ma'lum shakli" deb hisoblaydi. Istalgan xulq-atvorning boshlang'ich nuqtasi bo'lib, organizmni muvozanatdan chiqaradigan va fikrlash jarayonini harakatga keltiradigan affektiv hodisa hisoblanadi. Fikrlash faol operatsiyalar tizimidan foydalanib, organizmni muvozanatning yangi darajadagi holatiga keltiradi. Mazkur jarayonda intellekt ushbu yangi holat qanday bo'lishida namoyon bo'ladi. "Xulq-atvorning moslashuvchan va bir vaqtning o'zida barqaror strukturaviy muvozanati – aynan shu intellektdir...". Bu yerdan – aynan bir xil masalani yechishdagi "intellektual" va "nointellektual", "aqlli" va "aqlsiz" xulq-atvori kelib chiqadi. Fikrlashning psixologik nazariyasi vakili bo'lgan Piaje ta'rifni fikrlashning axborot tasavvuriga ham o'rin qoldiradi: barcha fikrlash operatsiyalari algoritmizatsiyaga uchraydi, biroq organizm yoki boshqa nobiologik strukturani olib kelishi lozim bo'lgan o'sha muvozanat holat xarakterini o'z-o'zidan belgilay olmaydi.

Yangi metodikalarni ishlab chiqish va ularning ijobiy xususiyatlarini o'rganishga qaratilgan pedagogik tadqiqot uchun N.D.Levitov tomonidan ishlab chiqilgan intellekt sifatleri strukturasiga amal qilish maqsadga muvofiq bo'ladi

1. Aql tiniqligi – fikrning soddaligi va ochiqligi, unda "mujmallik", chalkashlik yo'qligi;
2. Aqlning mantiqiyliigi – qat'iy ketma-ketlik, fikrlashdagi tizimlilik;
3. Ziyraklilik – aqliy oriyentirovka tezligi, masalani tez yechish;
4. Aql chuqurligi yoki sermulohazalik – predmet mohiyatini uning ko'rinishidan ortda tushunish, ajratilgan faktlarda esa qonuniyatlarni ko'ra olish qobiliyati;
5. Aql teranligi – masalaning barcha tomonlarini hisobga olgan holda fikrlash qobiliyati;
6. Aqlning moslashuvchanligi yoki plastikligi – shablonlik, stereotiplik yo'qligi, fikrlash yo'lini o'zgartirish qobiliyati;

7. Mustaqillik va originallik – aqliy faoliyatning o'ziga xos va ijodiy xarakteri, o'xshatishlik yo'qligi;

8. Aql tanqidiyligi – tekshirilmagan, noxolis fikrlarning yo'qligi, puxta argumentatsiya.

Fikrlashga qobiliyat sifatida ta'riflanadigan intellektual shaxsda fikrlashning ma'lum operatsiyalari – tahlil, sintez, abstraksiya, umumlashtirish operatsiyalari yig'ilishi, umumlashishi va mahkamlanishi sari shakllanadi. Mazkur operatsiyalar odamga dastlab berilmagan, balki fikrlashning borishida yig'iladi, ya'ni intellekt va fikrlash o'zaro bog'liq va o'zaro shartlanuvchan tushunchalardir: intellektning fikrlashga qobiliyat sifatida darajasi fikrlash jarayonida shakllanadi va mazkur jarayonni belgilab beradi. J.Piaje fikricha, intellekt faoliyati – bu organizmning o'zgaruvchan atrof-muhit sharoitlariga qayta moslashishiga yo'naltirilgan xulq-atvor yoki aqliy faoliyat turidir. U.Djeys fikrlashning xarakteristik xususiyati deb so'zning tor ma'nodagi shaxs uchun yangi tajriba ma'lumotlarida yo'nalishni topa olish qobiliyatidir, ya'ni fikrlashning boshlang'ich nuqtasi bo'lib, hissiyot organlari yordamida qabul qilinadigan tajriba natijasi hisoblanadi, fikrlashning o'zi esa sub'yektning affektiv reaksiyasi bilan aniqlanadigan va sub'yektiv intellektual sxemalarga muvofiq aylanadigan anglash faoliyati shaklidir.

Bu yerda, bizning fikrimizcha, tajriba ma'lumotlari deb nomlanadigan jihatlarga, aniqrog'i, mazkur ma'lumotlarning talabalar o'quv faoliyatida paydo bo'lish vaqti, shakli va kontekstida batafsilroq to'xtalib o'tish maqsadga muvofiq bo'lardi. O'zi uchun yangi bo'lgan axborot bilan talabalar barcha shakldagi o'quv mashg'ulotlarida – ma'ruza, laboratoriya va amaliy mashg'ulotlarda to'qnashadi. Olimlarning keng tarqalgan fikrlar shuni ko'rsatadiki, tajribaning o'rni laboratoriyada, laboratoriya amaliyotni o'tkazishda bo'lishi kerak. Biroq tajribani kengroq ma'noda – anglashning boshlang'ich nuqtasi sifatida, muhit va organizm orasida muvozanatning ma'lum buzilishi va shaxsni ushbu muvozanatni tiklashga undovchi sifatida ko'rib chiqishda ma'lum bo'ladiki, talaba mashg'ulotning shaklidan qat'iy nazar doimiy tajriba o'tkazadi.

Oliy ta'lim muassasalari tabiiy-ilmiy fanlari ilmiy materiallar talabalar tomonidan o'zlashtirilishga moslashtirilgan bo'lishi shart. Ilmiy tushunish jarayonidagi fikrlash va fanni o'rganish jarayonidagi fikrlashga undovchi tajriba ma'lumotlari orasidagi prinsipial farqliklar sababli bir xil bo'la olmaydi. Talabalarni esa fikrlash faoliyatiga ko'pincha formulalar, tavsiflar, sxemalar va grafiklar undashi lozim. Bu esa ishlab chiqarishdagi texnologik jarayonlar to'g'risida talabalarda real tasavvur hosil qilish imkoniyatini yaratadi

Intellektual dasturlar yoki vositalar tomonidan qabul qilishga va keyinchalik qayta ishlashga mo'ljallangan materialning berilishiga eng katta e'tiborni R.Arnxeym qaratadi. U hissiy qabul qilishga bo'lgan intellekt xizmatchisi, xom-ashyo yetkazib beruvchisi sifatida munosabatni tanqid ostiga oladi. Ilm-fan tarixida matematik belgisi va qiyofali modellarning o'zaro bog'lanishi va o'zaro rivojlanishiga ta'sir ko'rsatishi kuzatilgan misollar mavjud.

Bu misollar shuni ko'rsatadiki, qiyofali modellar evristik ahamiyatga ega va belgisi modelni qiyofali modelga muvofiq qo'yishga erishilsa, bu anglash jarayoni rivojlanishiga katta yordam beradi "Ehtimoli kattaki, hozirda faqat kam sonli mutaxassislar egallay olgan zamonaviy matematika va texnologik juda murakkab tushunchalari yaqin kelajakda, agar materialning tashkil qilinishi va ko'rsatilishi adekvat shakli topilsa, o'rta maktab dasturiga kiritiladi"

Modellar ob'yektlarning shunchaki o'rin almashuvchisi hisoblanmaydi. V.A.Shtoff fikriga ko'ra, model elementlarida va ular orasidagi munosabatlarda ancha aniq strukturani hosil qiluvchi uning ahamiyatli

va zaruriy aloqalari ajratib ko'rsatilgan va mahkamlangan Shu sababli real ob'yekt o'rniga u yoki bu jihatdan mazkur ob'yektga ekvivalent bo'lgan o'rin almashuvchisi tadqiq qilingan tajribalarda modellar keng ishlatiladi. O'rin almashuvchisini tadqiq qilish ob'yektning o'zi haqida ham yangi ma'lumotlarni olish imkonini beradi.

S.R.ning so'zlariga ko'ra. Markulisning ta'kidlashicha, "axborot va kommunikativ kompetentsiya - bu shaxsning integral sifati bo'lib, u ma'lumotni tanlash, o'zlashtirish, qayta ishlash, o'zgartirish va yaratish jarayonlarini mavzuga oid bilimlarning maxsus turiga aks ettirish natijasi bo'lib, uni rivojlantirishga imkon beradi. Axborot texnologiyalari sohasidagi AKT kompetensiyalarini o'z ichiga olgan kompyuter yordamida faoliyatning turli sohalarida maqbul qarorlarni qabul qilish, bashorat qilish va amalga oshirish». Plaksina axborot va aloqani belgilaydi. Talabani kompetensiyasi "o'quv va kasbiy faoliyatda AKT sohasidagi bilim, ko'nikma va harakatlarni amalga oshirish usullarini safarbar etish qobiliyati".

Gumanitar fanlar bo'yicha bakalavrlar tayyorlash nuqtai nazaridan AKT kompetensiyalari ta'rifini aniqlaydilar. Olimlarning fikricha, "axborot-kommunikatsiya kompetensiyalari – zamonaviy AKT vositalarida shakllantirilgan, elektron ta'lim tizimida interaktiv o'zaro ta'sirda pedagogik maqsadlarni amalga oshirish imkonini beruvchi axborot-kommunikatsiya texnologiyalari sohasidagi kompetensiyalar".

Ishchi ta'rif sifatida biz ta'rifdan foydalanamiz aloqa kompetensiyasi "professional ahamiyatga ega qobiliyatni tavsiflovchi shaxsning integrativ sifati mustaqil ravishda qidirish, kerakli ma'lumotlarni tanlash, tahlil qilish va uni taqdim etish, ob'ektlar va jarayonlarni modellashtirish va loyihalash, individual sohada ham, ishlayotganda ham loyihalarni amalga oshirish"

Adabiyotlar ro'yxati

1. A. A. Djalilov TRAINING BASED ON INNOVATIVE TECHNOLOGIES AND EDUCATIONAL PROGRAMS IN THE DEVELOPMENT OF STUDENTS'COMPETENCE// Uzbek Scholar Journal Volume- 25, February, 2024 www.uzbekscholar.com
2. Jalilov Anvar Abdulloyevich, Rustamov Anvar Normamatovich MATEMATIKA FANINI O'QITISHDA KASBIY MAZMUNLI MASALALARNING SIFATLI TA'LIMDAGI AHAMIYATI // "UMUMIY O'RTA TA'LIM MAKTEBLARIDA MADANIY MUHITNI YARATISHNING PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARI: MUAMMO VA YECHIMLAR" MAVZUSIDAGI RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY ANJUMANI, MAY 15-16, 2023
3. Jalilov Anvar Abdulloyevich, Rustamov Anvar Normamatovich MAKTEB DARSLIKLARIDA FAZOVIY SHAKLLARNI O'RGANISHDA KASBIY KONTEKSTDAGI MASALALAR// PEDAGOGY OF COOPERATION IN IMPROVING THE QUALITY OF EDUCATION: INTERNATIONAL EXPERIENCE AND MODERN APPROACHES International scientific-practical conference, November 13, 2023
4. Жалилов А. А. ЯНГИ АХБОРОТ-ТАЪЛИМ МУҲИТИ ЗАМОНАВИЙ ТАЪЛИМ ЖАРАЁНИНИНГ ИННОВАЦИОН ТАВСИФИ СИФАТИДА// Uzbek Scholar Journal Volume- 25, February, 2024 www.uzbekscholar.com
5. Хакимов А., Турсунова Э.М., Кодирова Ш.Т. ОБ ОДНОМ МЕТОДЕ ВЫЧИСЛЕНИЙ НЕСТАНДАРТНЫХ, НЕСОБСТВЕННЫХ ИНТЕГРАЛОВ//ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ № 7 (110). Часть 3. 2021.
6. Хакимов А. , Боймуродов Ж.Х. , Кадирова Ш.Т. , Олтиев А.Б. ПЛОСКАЯ ЗАДАЧА ОБ АЭРОДИНАМИЧЕСКОМ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ ВСТРЕЧНЫХ СКОРОСТНЫХ ПОЕЗДОВ

ПРЯМОУГОЛЬНОЙ ФОРМЫ В БЕЗГРАНИЧНОЙ ЖИДКОСТИ// ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ № 9(87). Часть 2. 2020.

7. Malikova Muhabbat, Sayfullaeva G. I., MODERN FORMS OF ORGANIZATION OF INDEPENDENT WORK OF STUDENTS AS A PEDAGOGICAL PROBLEM// SCIENCE AND INNOVATION INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL VOLUME 3 ISSUE 1 JANUARY 2024 UIF-2022: 8.2| ISSN: 2181-3337| SCIENTISTS

8. Rashidova Nilufar, Sayfullayeva G. I Achieving Transparency in Education// Open Herald: Periodical of Methodical Research Volume 1, Issue 7, November, 2023 ISSN (E): 2810-6385 Website: <https://academiaone.org/index.php/6>

9. Malikova Muhabbat, Bozorova Aziza, Sayfullayeva G. I. Relevance of Independent Educational Activities of Students in the Credit-Modular Education System// *Open Academia: Journal of Scholarly Research*, 1(8), 40-42. Retrieved from <https://academiaone.org/index.php/4/article/view/297>

10. Sunnatova O'g'ilo'y Kamardin qizi, Sayfullayeva G. I. MAKING A VACUUM CLEANER USING THE STEM EDUCATION SYSTEM IN STUDENTS' LABORATORY CLASSES// Web of Technology: Multidimensional Research Journal 2023/11/24

11. G.I.Sayfullayeva, H.R.Shodiyev KREDIT MODUL TIZIMIDA FANLARNI INTEGRATION YONDASHUV ASOSIDA O'QITISHNING AFZALLIKLARI// Academic Research in Educational Sciences Multidisciplinary Scientific Journal September, Volume 3 | Issue 9 | 2022

12. Shodiyev Hamza Rozikulovich, Sayfullayeva Gulhayo MASOFAVIY TA'LIMDA YER MAVZUSINI INTEGRATION YONDASHUV ASOSIDA TOPISH METODIKASI// Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences (JARTES) VOLUME 1, ISSUE 10 / ISSN 2181-2675

13. O'. K. Sunnatova, G. I. Saifullayeva Research in students in physics and astronomy classes and the development of competencies of the XXI century. Ways of organizing project activities of students in physics education Uzbek Scholar Journal Volume-24, January, 2024 www.uzbekscholar.com 101-108

14. Sayfullayeva Gulhayo Ikhtiyor kizi, Bozorova Aziza Murodilla kizi The practical importance of an integrative approach to teaching astronomy from a small school age *uzbek scholar journal volume-24, january, 2024* www.uzbekscholar.com 130-133

15. Saifullayeva Gulhayo volunteer daughter Interactive Applications From Astronomy And Ways To Manage Them Uzbek scholar journal volume- 24, january, 2024 www.uzbekscholar.com 123-129

16. I.R. Kamolov, G.I. Sayfullaeva -Formation of teacher's competence in the performance of laboratory and experimental works Journal of critical reviews. ISSN-2394-5125, 2020

17. Sayfullayeva Gulhayo Ixtiyor qizi, Norqulov Madina Hamza qizi Astronomiyani axborot ta'lim muhitlaridan foydalanib o'qitishning pedagogik tamoyillari// «Zamonaviy dunyoda innovatsion tadqiqotlar: Nazariya va amaliyot» nomli ilmiy, masofaviy onlayn konferensiyasi 104-109 <https://doi.org/10.5281/zenodo.10443860>

18. Sayfullayeva Gulhayo Ixtiyor qizi, Norqulova Madina Hamza qizi "QUYOSH TIZIMIDAGI SAYYORALAR" ELEKTRON MAJMUA YARATISH TEXNOLOGIYASI// YOSH OLIMLAR ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI in academy.uz/index.php/yo