PISA XALQARO BAHOLASH TOPSHIRIQLARIGA O‘XSHASH O‘QUV TOPSHIRIQLARI ASOSIDA TABIIY-ILMIY SAVODXONLIGINI RIVOJLANTIRISH TEXNOLOGIYASI

Meliqo‘ziyev Dadaqo‘zi Juraqo‘ziyevich
Qo‘qon DPI fizika-matematika fakulteti
Fizika va astronomiya kafedrasi o‘qituvchisi
dadaxon.xadjaev@gmail.com

Umumta’lim maktab o‘quvchilarining tabiiy-ilmiy savodxonlikligini rivojlantirishda PISA xalqaro baholash dasturida qo‘llanilgan topshiriqlarga o‘xshash topshiriqlardan keng foydalanilmoqda. Topshiriqlar jamiyat, atrof-muhit, tabiat hodisalari, texnika va texnologiya, insoniyat taraqqiyoti, salomatligi, global va kundalik hayot, zamonaviy fanlarga oid vaziyatlar, holatlar, ma’lumotlar va muammolarga bog‘lagan holda ishlab chiqiladi. Pedagogikaga oid so‘nggi ilmiy-tadqiqot ishlari shundan dalolat beradiki, xalqaro baholash dasturlarining qamrovi kengayishi o‘quv jarayonida foydalaniladigan topshiriqlarga e’tiborni kuchaytirgan. PISA xalqaro baholash dasturida qo‘llanilgan topshiriqlarga o‘xshash topshiriqlarni o‘quv jarayoniga keng tatbiq qilish va shu orqali o‘quvchilar tabiiy-ilmiy savodxonliklarini shakllantirish baholash dasturida ishtirok etayotgan davlatlarning ta’lim strategiyalaridan biri hisoblanib, topshiriqlar yuzasidan bir qancha ilmiy tadqiqotlar o‘tkazilmoqda.

Umumta’lim maktabi o‘quvchilarda butun hayoti davomida turli hayotiy vaziyat, muammo va holatlar uchun yyechim topish ko‘nikmasi shakllanib boradi va bu orqali ularda ijtimoiy tajribalar ortib boradi. O‘quvchilarda tabiat hodisalarini kuzatish orqali va bu orqali tafakkur qilishi orqali tabiiy-ilmiy savodxonlik asoslari shakllanib boradi. O‘quvchilarda tabiiy-ilmiy savodxonlikni rivojlantirishda maktab ta’limi, mustaqil ta’lim, oila muhiti, atrof-muhit, maktabdan tashqari ta’lim muhit katta ahamiyatga ega. O‘quvchilarda tabiiy-ilmiy savodxonlini rivojlantirish ularni kasbiy faoliyatga muvaffaqiyatli tayyorgarlik ko‘rishining ajralmas qismidir.

PISA xalqaro baholash dasturi kontseptsiyasiga muvofiq o‘quvchilarda tabiiy-ilmiy savodxonliklarni rivojlantirish milliy ta’lim tizimining o‘quv-me’yoriy hujjatlarida o‘z aksini topadi. Ma’lumki o‘quv-me’yoriy hujjatlarda egallanishi lozim bo‘lgan bilim, ko‘nikma va malakalar kompetentsiya shaklida berilmoqda. O‘quvchilarda atrof-olamni o‘rganishga ishonch tuyg‘ularini hosil qilish, tabiatdagi jarayon va hodisalarni kuzatish, tahlil qilish, tabiat hodisalarini o‘rganishda asboblar, vosita, uslublardan to‘g‘ri foydalana olish, atamalar, tushunchalar, qonuniyatlar, kattaliklarni matematik formulalar bilan ifodalay olish, fan sohasida erishilayotgan yutuqlar, ularning amaliyotga tatbiq qilish orqali o‘quvchilarning ilmiy

dunyoqarashlarini rivojlantirish, kelajakda insoniyatni fan va texnologiyalar yutuqlaridan to‘g‘ri foydalanishda fan va texnika ijodkorlariga hurmat bilan qarash, ma’naviy va madaniy merosni avaylab asrash, ularda umumbashariy madaniyat elementlarini tarbiyalashdan iborat.

O‘quvchilarda tabiiy-ilmiy savodxonlikni rivojlantirish o‘quv jarayonida o‘qituvchining yo‘naltiruvchi va qo‘llab-quvvatlovchi vazifasini bajarishni taqozo etadi. O‘quv jarayonida o‘quvchilarda tabiiy-ilmiy savodxonlikni rivojlanishi quyidagi talablarni bajarishni nazarda tutadi:

- o‘quvchilarning kognitiv faolligi va mustaqilligini ta’minlashni;
- o‘qishga sog‘lom, kuchli hamda ta’sirchan motivatsiyasini shakllantirish;
- o‘zini mustaqil va o‘zini o‘zi boshqaruvchi sub’ekt sifatida his etishi;
- erkin so‘zlashi va faol ishtirok etishini qo‘llab-quvvatlash.

PISA xalqaro baholash dasturi asosida o‘quvchilar tabiiy-ilmiy savodxonliklarini shakllantirishda o‘quvchilarning o‘z o‘quv faoliyatini tahlil qilish borishni, muhim hayotiy muammolarni hal etish amaliyotni o‘rganishni, o‘z faoliyati natijalari va imkoniyatlari darajasini ob’ektiv baholashni, refleksiv tafakkurni rivojlantirishi muhim ahamiyatga ega.

PISA baholash dasturida qo‘llanilgan topshiriqlar ko‘plab ilmiy-pedagogik tadqiqotlarning ob’ekti bo‘lib kelmoqda. PISA xalqaro baholash dasturi topshiriqlaridan foydalanish o‘quv-me’yoriy hujjatlar bilan belgilanib qo‘yilmoqda[33]. Bundan tashqari, ta’lim standartlari, o‘quv rejasi va dasturlarning mazmuniga bevosita dastur topshiriqlarining murakkablik darajasidagi topshiriqlarning bajarilishi zaruriy bilim, ko‘nikma, malaka va kompetentsiyalar shaklida belgilandi.

O‘quv mashg‘ulotlarining samarali tashkil etilishi topshiriqlarning o‘quv maqsadlariga mos ravishda tanlanishi, didaktik jihatdan asoslanishi va ta’lim maqsadlariga yo‘naltiruvchi didaktik vosita sifatida tanlashi o‘qituvchining professional yondashuviga bog‘liq bo‘ladi. Topshiriqlar davlat ta’lim standartida ko‘rsatilgan fanga oid va tabiiy-ilmiy savodxonliklarning shakllanishi va rivojlanishiga xizmat qiluvchi didaktik vosita vazifasini bajaradi. O‘qituvchi topshiriqlar orqali o‘quv jarayonini moslanuvchanligi va to‘liqligiga erishishi lozim.

O‘quv jarayonida foydalanadigan topshiriqlar o‘quv va nazorat topshiriqlariga bo‘linadi[34]. O‘quv topshiriqlari yangi mavzuni mustaqil yoki sinfda o‘rganish maqsadida tuziladi. O‘quvchilar o‘quv topshiriqlarini o‘zaro almashishlari va taqqoslashlari, topshiriqning echish usullarini muhokama qilishlari va yechimlarini taqqoslashlari mumkin bo‘ladi. O‘quv topshiriqlari oldindan ko‘rsatilgan usullarni o‘quvchining mustaqil qo‘llash ko‘nikmasini shakllantirish uchun qo‘llaniladi. O‘quv

[33] Kulgemeyer C. PISA tasks in comparison. Structural analysis of the natural science items from the PISA runs 2000 to 2006 // Books on Demand GmbH, 2009. – p. 3.

[34] Lethiger H. Learning and performance tasks in competence-oriented teaching // https://www.budrich-journals.de/index.php/ HiBiFo/article/ view File/10123/8722.-p.12-24

darsliklarida o‘quv topshiriqlari murakkablik darajasiga qarab belgilab qo‘yilgan. Yuqori murakkablik darajasidagi topshiriqlarning bajarilishi o‘quvchining mazkur mavzu bo‘yicha yaxshi o‘zlashtirganligini belgilaydi. Nazorat topshiriqlari orqali o‘quvchining individual savodxonligi baholanadi. Nazorat topshiriqlari ko‘p hollarda bir qancha o‘quv topshiriqlarining birlashmasidan iborat bo‘lib, ma’lum vaqtda o‘tilgan mavzularga oid bir qancha topshiriqlarni o‘z ichiga oladi. Mazkur topshiriqlarda mavzulararo topshiriqlar kamdan-kam uchraydi va asosan mavzularga oid topshiriqlardan iborat bo‘ladi. O‘quvchilar ko‘p holatda bunday topshiriqlarni chorak yakunlari yoki sinfdan sinfga ko‘chish imtihonlarida echishadi.

O‘quv jarayonida tabiiy fanlarga doir topshiriqlar tabiiy-ilmiy savodxonlikni rivojlantirishning zaruriy sharti sifatida qaraladi. PISA xalqaro baholash dasturi topshiriqlari xalqaro konsortsiumning uchta xalqaro instituti testologlari tomonidan ishlab chiqiladi. Shundan so‘ng dasturda ishtirok etuvchi davlatlar milliy ekspertlarining fikrlari o‘rganiladi va tegishli o‘zgartirishlar kiritiladi. Bundan tashqari, har bir ishtirokchi davlat shu dastur topshiriqlarini milliy darajada tatbiq etish maqsadida topshiriqlar va so‘rovnomalari bilan qo‘shimcha tarzda to‘ldiradi[35].

Iqtisodiy Hamkorlik va Taraqqiyot Tashkilotining (IHTT) PISA xalqaro baholash dasturi kontseptsiyasiga muvofiq tabiiy-ilmiy savodxonlik quyidagicha tavsif etilgan.

Tabiiy fanlar bo‘yicha savodxonlik	tabiiy fanlarning tasnif qiluvchi xususiyatlari va hozirgi zamondagi ahamiyatini tushunish, tabiiy bilimlarni amalda qo‘llash, tabiiy fanlarga oid muammolarni bilish, tabiiy hodisalarini tavsiflay olish, ilmiy dalillar asosida xulosa chiqara olish, tabiiy fanlarga oid g‘oyalar va ilmiy masalalarga munosabatini	1. Tabiiy -ilmiy savodxonlikka doir topshiriqlar o‘quvchilarning tabiiy jarayonlar va unga insoniyat ta’siri, uning oqibatlari haqidagi bilimlarini tekshiriladi. PISA xalqaro baholash dasturi topshiriqlari o‘quv dasturidagi fizika, kimyo, biologiya va geografiya fanlaridagi tushunchalarga asoslanadi, lekin aynan mazkur bilimlar so‘ralmaydi. O‘quvchilar kundalik hayotdagi ilmiy savollarga javob berishi uchun mazkur bilimlarni qo‘llashi talab etiladi. Ushbu topshiriqlar tabiiy fanlarning kundalik hayot, sog‘liqni saqlash, atrof-muhit, texnika va texnologiyalarda qo‘llanilishiga oid bo‘ladi. 2. Tabiiy fanlarga oid jarayonlarni o‘z

[35] Lehmann P. Aspects of the initial learning situation and learning development // https://bildungsserver.hamburg.de/contentblob/2815702/3b66049d4257501a0d44dce9b7ca449c/data/pdf-schulleistungstest-lau-5.pdf;jsessionid=41BC7B89339EDDFA1C84B4F5DA60AEE8.liveWorker2 , 1999. – p. 17.

	bildirgan holda tushuntira olish qobiliyati tushuniladi[36].	ichiga olgan topshiriqlarda o‘quvchilarning asoslab berish, interpretatsiya qilish va amalga oshirish ko‘nikmalari tekshiriladi. Bunda o‘quvchilar ilmiy savollarni tushunishi, ilmiy asoslay olishi, o‘zaro bog‘liqliklarni aniqlay olishi, xulosalarini bayon qilishi, ilmiy kontseptsiyalarni tushunishi tadqiq qilinadi. 3. Tabiiy fanlarga oid holatlarni o‘z mazmunida aks ettirgan topshiriqlarda kundalik hayotda duch keladigan, tabiiy fanlar o‘quv mashg‘ulotlari va laboratoriyalarda kam kuzatiladigan holatlarga munosabat, fikr, xulosa so‘raladi. Mazkur topshiriqlar o‘quvchilarning shaxsiy hayotida duch keladigan va yoki global qiziqishiga oid holatlar to‘g‘risida ham bo‘lishi mumkin.

1-jadval. Iqtisodiy Hamkorlik va Taraqqiyot Tashkilotining tabiiy-ilmiy savodxonlik tushunchasiga berilgan tavsifi

Hozirgi kundagi o‘quv mashg‘ulotlari «axborotni yodlash va band qilishga qaratilgan bo‘lib, tanqidiy fikrlash, axborotni mustaqil izlash va tahlil qilish ko‘nikmalari va boshqa malakalarni rivojlantirishga to‘sqinlik qilmoqda[37]». O‘quvchilarga o‘quv mashg‘ulotlarda ko‘p holatlarda to‘liq, kompleks topshiriq ustida emas, balki shu kompleks topshiriqning bo‘laklari yoki «qism topshiriqlari» beriladi. Aksariyat hollarda topshiriqlar o‘quvchilarni baholash maqsadidagina foydalaniladi.

PISA halqro baholash dasturi topshiriqlari o‘quv jarayonini emas, balki baholash dasturi o‘tkazilgan vaqtdagi o‘quvchining savodxonligini tekshiradi. Topshiriqlar jamiyat, atrof-muhit, tabiat hodisalari, texnika va texnologiya, insoniyat taraqqiyoti, salomatligi, global va kundalik hayot, zamonaviy fanlarga oid vaziyatlar, holatlar, ma’lumotlar va muammolarga bog‘lagan holda ishlab chiqiladi.

[36] OECD. learning for life. First results of the school performance study PISA2000//http://www.oecd.org/education/school/programmeforinternationalstudentassessmentpisa/33691612.pdf . – p. 24.

[37] Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Ўзбекистон Республикаси Халқ таълими тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида» 2019 йил 29 апрелдаги ПФ-5712-сон Фармони // Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси, 29.04.2019 й., 06/19/5712/3034-сон.

PISA xalqaro baholash dasturi topshiriqlarida kontekstual ma’lumotlar keng qo‘llaniladi. O‘quvchilarda o‘qish, matematik, tabiiy-ilmiy savodxonlikni baholash maqsadida shakllantirilgan topshiriqlarda turli real vaziyatdagi jarayonlar hamda mazkur jarayonlarga tegishli bo‘lgan muammolarni hal qilish uchun o‘quvchilarga qo‘yilgan talablar keltirib o‘tilgan.

PISA xalqaro baholash dasturi kontseptsiyasida keltirilgan jarayonlar va o‘quvchilarga qo‘yilgan talablar

Jarayonlar	Shaxsga qo‘yilgan zaruriy talablar
Globallashuv	Insoniyat oldidagi burch hissining shakllanishi
Siyosiy	Faol fuqarolik pozitsiyasining shakllanishi
Iqtisodiy	Oqilona munosabati shakllangan iste’molchi bo‘lishlilik
Ijtimoiy	Ijtimoiy ongi rivojlangan faol va rivojlangan shaxs pozitsiyasini shakllanishi
Texnik, texnologik	Yangilik, qulaylikka intiluvchanlik
Atrof-muhitga bog‘liq	Resurslardan oqilona foydalanish va faol targ‘ibot qilish

2- jadval. PISA xalqaro baholash topshiriqlariga o‘xshash o‘quv topshiriqlari asosida tabiiy-ilmiy savodxonligini rivojlantirish texnologiyasi

Tabiiy-ilmiy savodxonlikni rivojlantirishga doir topshiriqlarda kontekstual ma’lumotlar hal qiluvchi ahamiyaga ega bo‘lib, topshiriqni o‘quvchi tomonidan anglab yetishiga xizmat qiladi. Kontekstual ma’lumotlar xuddi real vaziyat kabi bir qancha ma’lumotlar majmuasini o‘z ichiga oladi. Barcha ma’lumotlar ham topshiriqni yyechimini topish uchun bevosita ma’lumot bermasa ham, umumiy vaziyatni baholash, shuningdek asosiy ma’lumotlarni qidirib topish uchun bilvosita yordam beradi. Tabiiy fanlarda quyidagi kontextlar keng qo‘llaniladi.

Kontekstlar	**Misollar**
Tabiiy resurslar	Neft, gaz, rangli metallar qazib olish, resurslardan oqilona foydalanish
Xavf-xatarlar	Toshqinlar, muzlarning erishi, qurg‘oqchilik
Salomatlik va kasalliklar	Epidemiya, pandemiya, to‘yib ovqat yemaslik
Atrof-muhit	Cho‘llashish, biologik turfa xillik, yo‘qolib borayotgan o‘simlik va xayvonot olami
Ilm-fan va texnologiyalar sohasidagi yangi bilimlar	Sun’iy intelekt, virtual laboratoriyalar

3.Jadval. Tabiiy fanlarda qo‘llaniladigan kontekstlar va ularga doir misollar

Mazkur kontekstlardan foydalanish topshiriqlar mazmunini o‘quvchilar tomonidan o‘zlashtirilishiga, ularni kognitiv faollashtirishga xizmat qiladi. PISA xalqaro baholash dasturida tabiiy-ilmiy savodxonlikni baholashda o‘quvchilardan quyidagi topshiriqlarni bajarish talab etiladi:

- ilmiy matnlarni o‘qish;
- grafik, rasmli, eskizli topshiriqlarni talqin qilish;
- ma’lumotlardan xulosa chiqarish;
- aqliy modellarni yaratish;
- tezislarni asoslash, gipotezalar tuzish va qarama-qarshilikni taqqoslash;
- muammolarni maqsadli verbalizatsiya qilish, biror pozitsiyani egallab, faktlarni baholash.

PISA xalqaro baholash dasturi topshiriqlari o‘z navbatida ishtirokchi davlatlarda «topshiriqlar ishlab chiqish » an’anasini boshlab berdi. «Topshiriqlar an’anasi» tushunchasi deganda o‘quv mashg‘ulotida topshiriqlarni maqsadli va maqbul ravishda qo‘llash tushuniladi[38].

C.Aufschnaiter «topshiriqlarning o‘quv mashg‘ulotida tizimli qo‘llash optimal o‘quv jarayoniga hal qiluvchi ta’sir»ga ega ekanligini ta’kidlaydi hamda o‘z mulohazalarini davom ettirib «topshiriqlar an’anasi»ni rivojlanishiga yana bir muhim omil bu o‘quvchilarning mustaqil tushuntirib berish ko‘nikmalarini rivojlantirishdan iborat ekanligini bayon qiladi[39]. Topshiriqlarda o‘quvchilarga taqdim qilinadigan ma’lumotlar tayyor holatda emas, balki mustaqil ravishda qidirish, takrorlash va boshqa topshiriqlar bilan taqqoslash orqali ma’lumotlar topishi nazarda tutilishi kerak. Topshiriqlar o‘quv jarayonining davom etishiga qarab murakkablashib borishi lozim.

X.Gudjons «murakkab bo‘lib boruvchi topshiriqlarni bajarish orqali bilimlar yangidan tizimlashib boradi. Amaliyotda qo‘llanilishiga oid topshiriqlarni bajarish orqali esa boshqa bilimlar bilan mujassamlashib, tayanch bilimlarga bog‘lanib boradi[40]» degan xulosaga kelgan. O‘qituvchi yangi dars mavzusini tushuntirish, o‘quvchilarga shu mavzuga oid topshiriqlarni bajarishda mustaqil topshiriq namunalaridan yechish, o‘z yyechimini taqdimot qilish imkoniyatini berishi lozim bo‘ladi. Bu orqali o‘qituvchi o‘quvchining «hozirgi holati» va «potentsial holati»ga baho beradi[41].

O‘quvchilar tomonidan topshiriqlarni bajarishda yo‘l qo‘yilgan xatolar bilan samarali ishlash topshiriqlar ishlab chiqishda e’tibordan chetda qoladigan jihatlardan

[38] Aufschnaiter C. Process-based detailed analyzes of the educational quality of physics lessons: An exploratory study // Journal for Didactics of Natural Sciences; Vol. 9, 2003. – p. 105

[39] Haeußler P., Lind G. "Task Culture" - What is that? // In: Practice of Natural Sciences - Physics 49 (2000) No. 4. - p. 2-10

[40] Gudjons H.Intelligent practice. Methods and strategies// https://www.fachportal-paedagogik.de/literatur/vollanzeige.html, 26 (2006) 138-139. – p. 13.

[41] Schelten A., Riedl A. Cross-curricular and action-oriented teaching: teaching of prerequisites for the ability to act in professional practice // In: VLB-akzente 6 (2), 1997. - p. 11-13.

biri hisoblanadi. O‘quvchilar yo‘l qo‘ygan xatolar topshiriqlarni mukammalashishi va sifatining ortishiga xizmat qiladi. O‘quvchilarning topshiriqni yechishda xato qilishidan qo‘rqmaslikka, xatolar orqali yakuniy to‘g‘ri yechimga kelishga rag‘batlantirish kerak. P.Xeuslur va G.Lind o‘zining ilmiy tadqiqotlarida «kimki qanday xato kelib chiqishini bilsa, to‘g‘ri yechim qanday bo‘lishini biladi[42]», degan qat’iy xulosaga kelganlar. Pedagogik nuqtai nazardan dars jarayonida xatolar yo‘q qilinishi zarur bo‘lgan yoki yo‘l qo‘yib bo‘lmas yechim sifatida qabul qilinmaydi, balki xatolardan va xatolar orqali o‘rganish mumkin, deb qarash lozim bo‘ladi[43]

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Aufschnaiter C. Process-based detailed analyzes of the educational quality of physics lessons: An exploratory study // Journal for Didactics of Natural Sciences; Vol. 9, 2003. – p. 105
2. Meliqo‘iyev D. PISA xalqaro baholash dasturi asosida o‘quvchilarning tabiiy-ilmiy savodxonligini rivojlantirish //Academic research in educational sciences. – 2021. – T. 2. – №. 12. – C. 57-62.
3. Duit R. Learning everyday ideas and physics // In E.Kircher & W.Schneider, eds., Physics didactics in practice (pp. 1-26). Berlin: Springer, 2002.-p. 184
4. Gudjons H.Intelligent practice. Methods and strategies// https://www.fachportal-paedagogik.de/literatur/vollanzeige.html, 26 (2006) 138-139. – p. 13.
5. Jurakuziyevich M. D. Developing students’natural science literacy through the pisa international assessment program //Conference Zone. – 2021. – C. 243-246.
6. Haeußler P., Lind G. "Task Culture" - What is that? // In: Practice of Natural Sciences - Physics 49 (2000) No. 4. - p. 2-10
7. Melikuziev D. Content of formation of student natural literacy on the basis of pisa international assessment program //InterConf. – 2021.
8. Kulgemeyer C. PISA tasks in comparison. Structural analysis of the natural science items from the PISA runs 2000 to 2006 // Books on Demand GmbH, 2009. – p. 3.
9. Lehmann P. Aspects of the initial learning situation and learning development // https://bildungsserver.hamburg.de/contentblob/2815702/3b66049d4257501a0d44dce9b7ca449c/data/pdf-schulleistungstest-lau-

[42] Haeußler P., Lind G. "Task Culture" - What is that? // In: Practice of Natural Sciences - Physics 49 (2000) No. 4. - p. 2-10.
[43] Riedl A. Didactics of vocational training// Stuttgart: Steiner (pedagogy) 2004. – p. 121

5.pdf;jsessionid=41BC7B89339EDDFA1C84B4F5DA60AEE8.liveWorker2 , 1999. – p. 17.

10. Lethiger H. Learning and performance tasks in competence-oriented teaching // https://www.budrich-journals. de/index.php/ HiBiFo/article/ view File/10123/8722.-p.12-24

11. Meyer H. Competence orientation alone does not make good teaching! Handout for the lecture at didacta 2012// Carl von Ossietzky University of Oldenburg. - p 129.

12. OECD. learning for life. First results of the school performance study PISA2000//http://www.oecd.org/education/school/programmeforinternationalstudentassessmentpisa/33691612.pdf . – p. 24.

13. Reiss K., Weis M., Klieme E., Köller O. PISA 2018. Basic education in an international comparison // 1st edition. Münster: Waxmann, 2019. -p.266.

14. Riedl A. Didactics of vocational training// Stuttgart: Steiner (pedagogy) 2004. – p. 121

15. Schecker H., Gerdes J. Interviews about experiments on movement processes // In: Journal for Didactics of Natural Sciences4, 1998. - p. 61-74.

16. Schelten A., Riedl A. Cross-curricular and action-oriented teaching: teaching of prerequisites for the ability to act in professional practice // In: VLB-akzente 6 (2), 1997. - p. 11-13.

17. Выготский Л.С. Психология развития человека // – М.: Смысл Экасто, 2005. – с. 220.

18. Краевский В.В. О культурологическом и компетентностном подходах к формированию содержания образования // Доклады 4-й Всероссийской дистанционной августовской педагогической конференции «Обновление российской школы» / – М.:, 2002.– 17-23 с.

19. Тарбия (ота-оналар ва мураббийлар учун энциклопедия). – Т.: Ўзбекистон миллий энциклопедияси. М.Аминова таҳрири остида, 2010. -406 б

20. Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Ўзбекистон Республикаси Халқ таълими тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида» 2019 йил 29 апрелдаги ПФ-5712-сон Фармони // Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси, 29.04.2019 й., 06/19/5712/3034-сон.