

ЎҚУВЧИЛАРНИНГ ТАЪЛИМДАГИ ЮТУҚЛАРИНИ БАҲОЛАШ ТИЗИМИНИ ХАЛҚАРО ТАЛАБЛАР АСОСИДА ТАКОМИЛЛАШТИРИШНИНГ НАЗАРИЙ ВА ИНСТИТУЦИОНАЛ АСОСЛАРИ

DOI: <https://doi.org/10.53885/edinres.2022.28.34.014>

Исмаилов Абдували Абдумаликович,

Таълим сифатини баҳолаш бўйича халқаро тадқиқотларни амалга ошириш миллий
маркази директори

Аннотация. Мақолада Ўзбекистон Республикасида Таълим сифатини баҳолаш тизимида халқаро дастурлар ва талабларни жорий этишга тайёргарлик кўриш ва халқаро тадқиқотларни ташкил этиш бўйича қабул қилинган меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатлар, халқаро ташкилотлар билан келишувлар ҳамда уларнинг мазмуни ҳақида сўз юритилади. Шунингдек, PISA, PIRLS, TIMSS ва TALIS тадқиқотлари ҳақида қисқача маълумотлар, уларнинг ўзига хос хусусиятлари, ушбу тадқиқотлар ёрдамида ўқувчиларнинг баҳоланадиган компетенциялари ҳамда таълим сифатига таъсир этувчи омиллар ҳақида фикрлар келтирилади. Янгича ёндашувларга асосланган тадқиқотлар ҳақида умумтаълим муассасалари жамоаларининг тасаввурларини бойитиш йўлида амалга оширилган чора-тадбирлар ҳақида таҳлил қилинади. Шунингдек, халқаро дастур талаблари асосида ташкил этилган тажриба-синови ҳамда тадқиқотлар асосида миллий баҳолаш тизимини такомиллаштириш йўлига орттирилган тажрибалар ҳақида фикр юритилади. Мақола сўнгида муаллифнинг хулосалари ва халқаро тадқиқотларда муваффақиятли иштирок этиш ҳамда унинг тажрибаси асосида миллий баҳолаш тизимини такомиллаштириш бўйича тавсиялар келтирилади.

Таянч иборалар: Халқаро тадқиқотлар, PISA, PIRLS, TIMSS, TALIS, миллий баҳолаш, ҳуқуқий асос, компетенция, саводхонлик, таҳлил.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ УЧАЩИХСЯ НА ОСНОВЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ ТРЕБОВАНИЙ

Исмаилов Абдували Абдумаликович,

Национальный центр международных исследований по оценке качества образования

Аннотация В статье рассматриваются нормативно-правовые акты, принятые для подготовки и внедрения международной программы в национальной системе оценки качества образования в Республике Узбекистан, а также организации международных исследований, документы о сотрудничестве с международными организациями и их содержание. Он также предоставляет краткий обзор исследований PISA, PIRLS, TIMSS и TALIS, их особенности, о компетенциях, которые студенты будут оцениваться с помощью этих исследований. Проведется анализ проделанной работы на национальном уровне, чтобы обогатить воображение средних школ об исследованиях основанные на новых подходах. Также, основываясь на опыте-тесте и исследованиях, организованных в соответствии с требованиями международной программы, даются мнения об опыте, накопленном на пути совершенствования Национальной системы оценки. В конце статьи приведены выводы автора и рекомендации для успешного участия в международных исследованиях а также усовершенствованию национальной системы оценки качества.

Ключевые слова: международные исследования, PISA, PIRLS, TIMSS, TALIS, национальная оценка, правовая база, компетенция, грамотность, анализ.

THEORETICAL AND INSTITUTIONAL FOUNDATIONS FOR IMPROVING THE ASSESSMENT SYSTEM OF STUDENT'S EDUCATIONAL ACHIEVEMENT BASED ON INTERNATIONAL REQUIREMENTS

Ismailov Abduvali Abdumalikovich,

National center for international studies on the assessment of quality of education

Abstract. The article deals with the normative legal acts adopted for the preparation and implementation of international programs in the national system for assessing the quality of education in Uzbekistan, as well as the organization of international research, documents on cooperation with international organizations and their content. It also provides a brief overview of the PISA, PIRLS, TIMSS and TALIS studies, their features, about the competencies that students will be evaluated through these studies. The analysis are conducted about the work done at the national level to enrich the imagination of secondary schools about researches based on new approaches. Also, based on the test experience and research organized in accordance with the requirements of the international program, opinions are given on the experience gained in improving the National Assessment System. At the end of the article, the author's conclusions and recommendations for successful participation in international research and improving the national quality assessment system of are presented.

Key words: International Studies, PISA, PIRLS, TIMSS, TALIS, national assessment, legal framework, competence, literacy, Analysis.

Ўзбекистон Республикасида ёшларни мустақил ҳаётга тайёрлаш, таълим сифатини ошириш, ўқитувчиларнинг жамиятдаги мавқеини кўтариш, халқаро нуфузли рейтингларда муносиб ўринларни эгаллаш масалаларига алоҳида эътибор қаратилмоқда.

Бу борада “Таълим тўғрисида”ги қонуннинг янги таҳрири қабул қилинди, Таълимнинг барча босқичларини 2030 йилгача ривожлантириш бўйича концепциялар, Миллий малакалар рамкаси қабул қилинди ҳамда амалиётга татбиқ этиб борилмоқда.

“Бугунги кунда, таълим - нафақат ўқувчиларга бирор нарсани ўргатиш, балки уларга тобора мураккаблашиб ва ўзгариб бораётган дунёда, ўзига бўлган ишонч билан илдам ҳаракатланиш учун ёрдам берадиган зарурий имкониятлар билан таъминлаш жараёнидир”. Таълим сифати ва самарадорлигини ошириш йўлида хорижий илғор тажрибаларни ўрганиш, халқаро стандартларни жорий этиш, мавжуд тизимни қиёсий таҳлил қилиш ва замон талабларига жавоб берадиган миллий баҳолаш тизимини такомиллаштириш долзарб аҳамиятга эга.

Ушбу мақсад йўлида Ўзбекистон Республикаси ҳукуматининг қарори қабул қилиниб, унга мувофиқ, ўқувчилар саводхонлигини баҳолаш бўйича халқаро PISA, матнни ўқиш тушуниш даражасини баҳолаш бўйича PIRLS, математика ва табиий-илмий фанлар бўйича халқаро ўрганиш тенденцияси TIMSS, ўқитиш ва ўрганиш бўйича халқаро сўровнома TALIS тадқиқотларида Ўзбекистон Республикаси умумтаълим муассасаларининг иштирокини таъминлаш вазифалари белгиланди.

Мазкур тадқиқотлар нуфузли халқаро ташкилотлар томонидан амалга оширилиб, профессионал ва илмий асосланган ёндашувлар асосида ташкил этилади. Ўз навбатида ушбу тадқиқотларда иштирок этиш учун киришган давлатларда алоҳида тузилманинг (кўп ҳолларда Миллий марказлар деб юритилади) мавжуд бўлиши тадқиқотлар муваффақиятли амалга оширилишининг асосий омилларидан ҳисобланади. Чунки, халқаро тадқиқотларга тайёргарлик кўриш ва уни ташкил этиш учун алоҳида илмий ва профессионал даражадаги ёндашув талаб этилади. Ушбу мақсад йўлида Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Таълим сифатини назорат қилиш давлат инспекцияси тизимида Таълим сифатини баҳолаш бўйича халқаро тадқиқотларни амалга ошириш миллий маркази ташкил этилди.

Миллий марказнинг асосий вазифалари этиб, халқаро тадқиқотларни ташкил этиш ва мувофиқлаштиришда Ўзбекистон Республикасининг вакили сифатида иштирок этиш(1); ўқиш, математика ва табиий йўналишдаги фанлардан саводхонлик даражасини

ривожлантиришга йўналтирилган илмий изланишлар олиб бориш(2); таълим сифатини баҳолаш соҳасида халқаро алоқаларни ўрнатиш, лойиҳалар ишлаб чиқиш ва амалга ошириш(3); фундаментал ва амалий тадқиқотлар ўтказиш(4); тадқиқотларни илмий ва услубий жиҳатдан қўллаб-қувватлаш(5); умумий ўрта таълим муассасаларининг халқаро тадқиқотларда муваффақиятли иштирок этишини таъминлаш(6); халқаро баҳолаш дастурларида қайд этилган натижаларни дунё мамлакатлари билан қиёсий таққослаш ва бошқалар белгиланди.

Хорижий мамлакатларнинг халқаро тадқиқотларда иштирок этиш ва таълим сифатини таъминлашдаги тажрибалар.

Ўқувчиларнинг ютуқларини баҳолаш ва таълим сифатига таъсир этувчи омилларни таҳлил этишга қаратилган халқаро баҳолаш дастурларида муваффақиятли иштирок этишга тайёргарлик кўришда халқаро ҳамкорлик муҳим аҳамиятга эга. Ушбу йўналишда, Таълим инспекцияси билан қатор халқаро ташкилотлар, яъни Иқтисодий ҳамкорлик ва тараққиёт ташкилоти (OECD), Таълим соҳасидаги ютуқларни баҳолаш халқаро ассоциацияси (IEA), Таълим соҳасидаги тадқиқотлар бўйича Австралия кенгаши (ACER), Жаҳон банки, Таълим тест хизмати (ETS, АҚШ), Вестат (АҚШ), Халқаро лингвистик сифатни таъминлаш маркази (сАрStAn, Белгия), Бостон коллежидаги TIMSS ва PIRLS халқаро тадқиқот маркази (АҚШ), Канада статистика маркази (Канада), Таълимни ривожлантириш стратегияси институти (Россия) ва бошқа нуфузли ташкилотлар билан ҳамкорлик алоқалари ўрнатилди. Ушбу ташкилотлар билан икки томонлама ўзаро манфаатли алоқаларни, жумладан молиявий қўллаб-қувватлаш, салоҳиятни ўрганиш ва ривожлантириш, тадқиқотларга тайёргарлик кўриш ва ўтказиш ҳамда ўқув-услубий томондан қўллаб-қувватлашни таъминлайдиган келишув ҳужжатлари имзоланди.

“Ўзбекистон Республикаси Халқ таълими тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепцияси” асосида ушбу дастурларда иштирок этиш масаласи янада мустаҳкамлаб қўйилди ҳамда ўқувчиларнинг билим даражасини баҳолашда PISA, TIMSS, PIRLS ва бошқа дастурларда доимий иштирок этиш кўзда тутилди. Шунингдек, Концепциянинг мақсадли кўрсаткичлари белгиланган бўлиб, унга кўра PISA баҳолаш дастури рейтингда Ўзбекистоннинг 2030 йилга келиб, биринчи 30 та илғор мамлакатлар қаторига кириш мақсадлари илгари сурилган.

Ушбу мақсадли кўрсаткичлар ортида, Ўзбекистоннинг миллий таълим тизимини ривожлантириш, жозибдорлигини ошириш, ўқувчиларнинг ўқиш, математика ва табиий йўналишдаги фанлардан саводхонлик даражасини баҳолашга йўналтирилган миллий баҳолаш тизимини яратиш мақсадлари илгари сурилган.

Шунингдек, Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М.Мирзиёевнинг Олий Мажлисга Мурожаатномасида давлат ва жамият ҳаётининг бошқа муҳим масалалари қаторида халқаро баҳолаш жараёнларига муносиб тайёргарлик кўриш, таянч мактабларни белгилаш, ўқитувчиларнинг малакасини ошириш каби вазифаларга алоҳида тўхталиб ўтилди. Кейинчалик ушбу вазифалар давлат дастурида ҳам ўз аксини топди.

Натижада, 2021 йилда PIRLS ҳамда 2022 йилда PISA тадқиқотларида иштирок этиш билан бир қаторда ушбу нуфузли дастурларнинг тажрибаларини ўрганиш асосида кенг қамровли миллий баҳолаш тизимини яратиш имкониятлари яратилди. Бундан ташқари 2023 йилда TIMSS ва 2024 йилда TALIS тадқиқотларида иштирок этиш бўйича келишувларга ҳам эришилди.

Шунингдек, Таълим инспекцияси, тегишли таълим вазирликлари билан Жаҳон банки ўртасида ўрнатилган ҳамкорлик асосидаги “Мактабгача ва умумий ўрта таълимни такомиллаштириш”, “Болаларни эрта ёшдан ривожлантиришни такомиллаштириш” каби лойиҳалари умумий ўрта таълим тизимини ривожлантиришнинг қўллаб-қувватлаш йўлида молиявий жиҳатдан қўллаб-қувватловчи замин яратилди.

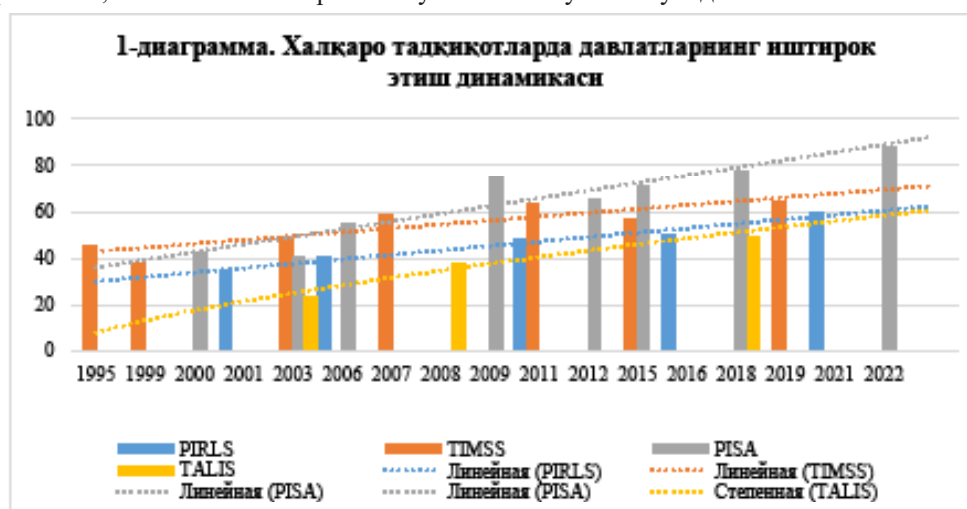
Хорижий мамлакатларнинг тажрибалари шуни кўрсатадики, халқаро рейтинг ва тадқиқотларда доимий ва узлуксиз иштирок этиш орқали, тизимдаги ўзгаришларни кузатиб бориш ҳамда зарурий қарорлар қабул қилиш имконияти яратилади.

Турли даврийликда 1995 йилдан буён ташкил этиб келинаётган халқаро тадқиқотларнинг қамровига эътибор берадиган бўлсак, унда иштирок этаётган мамлакат ва иқтисодиётларнинг сони ортиб бораётганини кузатиш мумкин. Мисол учун, TIMSS дастурининг дастлабки тадқиқотида 45 та мамлакат қатнашган бўлса, 2019 йилга келиб иштирокчилар сони 64 тага етди. PIRLS дастурида эса, 2001 йилда 35 тагина давлат қатнашган бўлса, 2016 йилда 50 тага етди, 2021 йилдаги тадқиқотда эса 60 та давлат, шу жумладан Ўзбекистон қатнашиши кутилмоқда. Дунё бўйлаб нуфузи ортиб бораётган PISA дастурининг 2000 йилдаги ilk тадқиқотида 43 та давлат қатнашган бўлса, 2018 йилда иштирокчиларнинг қамров даражаси 78 тани ташкил этди, 2022 йилдаги тадқиқотида эса 88 та давлат ва иқтисодиётлар, шу жумладан Ўзбекистон қатнашиши кутилмоқда (1-диаграмма).

Бундан кўриниб турибдики, аксарият хорижий мамлакатлар ҳам ўзининг таълимга оид сиёсатини белгилаш, Миллий баҳолаш тизимини такомиллаштиришда халқаро тадқиқотларнинг тажрибалари, натижалари ва солиштирма таҳлилари муҳим ўрин тутди, унда иштирок этиш орқали миллий жамоа ва мутахассисларининг салоҳиятини ривожлантиради.

Халқаро таълим эксперти, Андреас Шляйхер ўзининг “Дунё даражасидаги таълим: XXI аср мактаб тизимини қандай қуриш лозим?” номли китобида таълим соҳасини тиббиёт соҳасига қиёслайди, унинг сўзларига кўра, “тиббиёт соҳасида шифокор беморнинг биринчи навбатда истмасини ўлчайди, ташхис қўяди ва даволаш учун энг самарали даво усулини аниқлайди. Таълим тизимида, биз ўқувчиларни ўқитамиз ва ўкув йилининг охирида ташхис қўямиз, яъни баҳолаймиз.”

Шундан келиб чиқиб, биз ҳам маъжозий маънода халқаро тадқиқотларни “хорижий замонавий ташхис”га қиёслаб, таълим тизимида сақланиб қолаётган муаммоларга ҳолис назар ташлаб, ижобий тавсияларга эга бўлишимиз мумкин бўлади.



Давлат сиёсати даражасига кўтарилиб, ҳар томонлама қўллаб-қувватланаётган халқаро дастурлар ҳақида қисқача тўхталиб ўтиш жоиздир. Агарда таълим реал ҳаётий талабларга жавоб бермас экан, ёш авлод ўзининг вақти ва кучини унга сарфлаш эҳтимоли жуда кам. Ушбу мақолада фикр юритилаётган халқаро дастурларнинг асосий аҳамияти шундаки, у ўқувчиларнинг олган билимларини ҳаётий вазиятларда қўллаш олишини баҳолайди[4].

PISA - инглизчадан олинган қисқартма бўлиб, Program for international student assessment – Ўқувчиларни баҳолаш халқаро дастури деган маънони англатади. Ушбу дастур OECD томонидан амалга ошириладиган бўлиб, у дунё бўйлаб 15 ёшли ўқувчиларнинг ўқиш, математик ва табиий-илмий саводхонлик даражасини баҳоловчи халқаро тадқиқотдир. Тадқиқот анъанавий равишда

3 йилда бир маротаба ўтказилиб, ҳар бир даврийликда биттадан йўналишга устуворлик берилди ҳамда битта инновацион йўналиш киритилди. 2022 йилда ўтказилиши режалаштирилган тадқиқотда инновацион йўналиш сифатида ўқувчиларнинг креатив фикрлаш компетенциялари ҳам баҳоланади. Унда ўқувчилар мактабда эгаллаган билимларини қанчалик эслаб қолганликлари эмас, балки олган билимларини реал ҳаётий вазиятларда қўллай олишлари, ижодий ва мантикий фикрлаш кўникмалари баҳоланади.

PIRLS инглиз тилидаги Progress in international reading and literacy study сўзларидан олинган бўлиб, ўқувчиларнинг ўқиб тушуниш даражасини баҳолашга мўлжалланган халқаро тадқиқот дастуридир. Мазкур дастур IEA томонидан ҳар беш йилда бир маротаба амалга оширилиб, унда PISAдан фарқли равишда бошланғич таълимдаги 4-синф ўқувчиларининг бадиий тажриба орттириш, ахборот олиш ва ундан фойдаланиш кўникмалари баҳоланади. Ушбу халқаро дастур боланинг мустақил инсон сифатида ривожланишида катта аҳамият касб этиб, бошланғич таълимда таҳсил олаётган ўқувчиларнинг ўқиб тушуниш кўникмаларини халқаро миқёсда баҳолайди. PIRLS дастурида асосий эътибор 4-синф ўқувчиларига қаратилади, бунинг боиси одатда, ушбу ривожланиш даврида ўқувчилар ўқиш кўникмасини ҳосил қилган бўлиб, энди бу кўникмадан бошқа фанларни ўрганишда фойдаланаётган бўлади.

TIMSS инглиз тилидаги Trends in International Mathematics and Science Study сўзларидан олинган бўлиб, умумий ўрта таълимдаги математика ва табиий фанлардан таълим сифатини баҳолашга мўлжалланган халқаро тадқиқот дастуридир. TIMSS ҳам IEA томонидан жорий этиладиган PIRLS билан ҳамнафас келадиган дастур бўлиб, унда 4-, 8-синф ўқувчиларининг математика ва табиий фанлар бўйича билимлари ва саводхонликлари ҳар тўрт йилда бир маротаба халқаро даражада баҳоланади. Шунингдек, 2015 йилга қадар битирувчи синф ўқувчилари ҳам тадқиқотларда иштирок этган. Ушбу дастур ўқувчиларнинг асосан фундаментал билимларини ва мантикий фикрлашини аниқлашга қаратилади.

Математика кундалик ҳаётда, муҳандислик, архитектура, бухгалтерия ҳисоби, банк иши, бизнес, тиббиёт, экология ва аэрокосмик саноат каби фаолиятнинг кўплаб соҳаларида зарур ҳисобланади. Математика иқтисод ва молия, ҳамда ҳисоблаш технологиялари ва дастурий таъминотни ишлаб чиқишда ҳаётий муҳим аҳамиятга эгадир. Замонавий ўзгариб бораётган дунёда, ўқувчиларнинг янги кўникмаларни ўзлаштириш ва муаммоларни ҳал қилиш қобилиятлари биринчи даражада аҳамият касб этади. Математика ва табиий фанларни баҳоловчи тизим сифатида TIMSS мониторинг учун қимматли манба бўлиб ҳисобланади.

Кўпинча STEM сифатида танилган табиий фанлар, технология, муҳандислик ва математика ўқув дастурининг таянч соҳалари ҳисобланади. Шуниси аёнки, бугун кўпгина ишчи ўринлари математика ва табиий фанларнинг базавий тушунчаларга эга бўлишни талаб этаётган бўлса, бу ҳолат кейинчалик янада долзарб аҳамият касб этади.

TALIS билим ёки компетенцияни баҳолайдиган эмас, балки таълим муассасасидаги бошқарув муҳитини ўрганадиган дастурдир. Унда ўқитувчилар ва мактаб директорлари ўртасида сўровномалар ўтказиш орқали таълим соҳасида олиб борилаётган сиёсатнинг самарадорлиги ҳақида қиёсий ва таҳлилий маълумотлар олиш имконияти вужудга келади.

Санаб ўтилган дастурларнинг баҳолаш қамрови доираси ва тадқиқот йўналишлари ҳақидаги маълумотлар жадвалда келдирилган (1-жадвал).



Назва	Бошланғич йили	Дарғавияти (хэр неча йили)	Тадқиқот																	
			Саводхонлиғи баҳолаш йўналишлари							Сўреникни йўналишлари										
			Математик	Табийий-ақлий	Уқум	Информацион йўналиш				Ўқувчиларнинг баҳолаш	Уқувчи	Уқумни (бир соғатлик)	Уқувчи	Магистр	Ота-она	Мамлакат	Ташкироти кўра-ра	Миллий саводхонлик	АҚШни табиғийлик	Миллий сўреник
						Маълумотни қўллаш ҳақи	Маълумотни баҳолаш ҳақи	Тасвирни қўллаш ҳақи	Қўллаш фойдалани											
FIRLS	2001	5																		
TMS	1995	4																		
FISA	2000	3																		
TALIS	2008	5																		
			Халқаро дастур доғрасида мажбурий тадқиқот йўналишлари																	
			Математик, табиий-ақлий ва ўқум саводхонлиғи баҳолаш йўналишлари ҳўшимча равишда битта инновацион йўналиш қўйилган.																	
			Ихтиёрий равишда ўтказилиши мўмкин бўлган тадқиқот йўналишлари																	
			*таба: ушбу жадавал халқаро баҳолаш дастурларининг расмий сайтларидаги маълумотлар асосида муаллиф таълиқ қўйилган.																	

1-жадвал. Халқаро баҳолаш дастурларининг тадқиқот йўналишлари

Ўқувчиларнинг ютуқларини баҳолашга қаратилган халқаро тадқиқотларнинг ахамияти шундаки, у ўқувчиларнинг эришган ютуқларини ўрганишда барча ўқувчилардан эмас, балки ушбу қатламнинг вакиллари сифатида танлаб олинган ўқувчилардан тест ўтказиш орқали баҳоланади.

Салоҳиятни ривожлантириш ва тажриба орттириш. Ўзбекистон Республикаси халқаро тадқиқотларда иштирок этиш учун расман киришганидан кейин хорижий мамлакатлар, Австралия, АҚШ, Россия, Германия давлатларидан 7 нафар халқаро экспертлар жалб қилинди, 30 нафар мутахассисларнинг хорижий мамлакатларда малакаси оширилди тажрибали фан мутахассислари қаторидан халқаро тадқиқотлар бўйича 260 нафар ўқувчилар тренерлар сифатида тайёрланди ҳамда Республиканинг 14 та худудларидаги семинарлар ташкил этилди.

Ўқувчиларни халқаро тадқиқотларга тайёрлашга мўлжалланган жами 35 номдаги, шу жумладан, 2021 йилда 15 номдаги ўқув-услубий материаллар, халқаро тадқиқотларнинг намунавий топшириқларидан иборат 8 та номдаги машқ дафтарлари, даврий Ахборотноманинг 3 та сони, 4 номдаги баҳолаш қамров доиралари, таянч мактаблари учун 1 та тренинглари ўқув дастури ишлаб чиқилиб, мактаблар жамоалари эътиборига етказилди. Хусусан, 4 номдаги методик қўлланмалар 40 000 нусхада чоп этилиб, барча умумтаълим муассасаларига етказиб берилди.

Таълим инспекцияси, Халқ таълими вазирлиги ва Ўзтелерадиокомпанияси билан ҳамкорликда халқаро тадқиқотларнинг тегишли йўналишлари бўйича 130 номдаги видеомаҳсулотлар тайёрланиб, телеканаллар ва ижтимоий тармоқлардаги саҳифалар орқали кенг жамоатчиликка ҳавола этилди (2-жадвал).

2-жадвал. Халқаро тадқиқотларга оид ишлаб чиқилган видеомажсулотлар

№	Видеомажсулот тури	Сони
1	Видеодарс	65
2	Махсус кўрсатув ва видеороликлар	14
3	Ахборот берувчи видеолар	26
4	Семинар, вебинарларнинг видеобўлимлари	25
Жами		130
Манба: Таълим сифатини баҳолаш бўйича халқаро тадқиқотларнинг натижага асосланган миллий асосдаги ҳисоботлари асосида муаллиф томонидан тайёрланди		

Миллий таълим тизимига янги лойиҳалар, дастурлар, таълим сифатини баҳолаш ва ривожлантиришга ёндашувлар кириб келар экан, ушбу ислохотларнинг муваффақиятли бўлишида тизим иштирокчиларининг хабардорлигини ошириш муҳим аҳамиятга эга. 10,0 мингдан ортиқ мактабларни қамраб олган умумий-ўрта таълим тизимида фаолият юритаётган маъмурий бошқарув ходимлари, педагоглар, ўқувчилар ва ота-оналар ўртасида тарғибот-ташвиқот ишларини олиб бориш, янги лойиҳаларнинг мазмуни, моҳияти ва ҳамияти ҳақида уларга етказиб бериш долзарб муаммолардан ҳисобланади. Ушбу муаммоларни инобатга олган ҳолда, Таълим инспекцияси ва Халқ таълими вазирлигининг тегишли қарори асосида Республиканинг барча ҳудудларидаги 202 та туман (шаҳар)ларни қамраб оладиган 348 та таянч мактаблари белгиланиб, уларнинг фаолиятини ташкил этиш бўйича йўриқнома тасдиқланди.

Таянч мактаблар умумий ўрта таълим муассасаларини халқаро тадқиқотларга тайёргарлик кўришга йўналтириш бўйича асосий методик базага эга бўлган, доимий ўқув машғулоти, семинар-тренинглар, давра суҳбатларини ташкил этиш, илғор хорижий тажрибаларни оммалаштириш ишларини амалга оширадиган муассасалар ҳисобланиши белгилаб қўйилди. Ушбу мақсадлар йўлида ўзига яқин ҳудудлардаги 9586 та мактаблар Таянч мактабларига бириктирилиб, бунда ҳар бир таянч мактаби учун ўртача 27,5 та мактаблар тўғри келди (3-жадвал).

3-жадвал. Халқаро тадқиқотларга тайёргарлик кўришга йўналтирилган таянч мактаблар ва уларнинг қамров доираси

Т/р	Ҳудудлар номи	Туман (шаҳар) сони	Таянч мактаблар сони	Бириктирилган мактаблар сони	Бир таянч мактабга бириктирилган ўртача мактаблар сони
1	Қориқалпоғистон Республикаси	16	26	698	26,8
2	Авдҷон вилояти	16	28	736	26,3
3	Бухоро вилояти	13	23	510	22,2
4	Жиззах вилояти	13	20	525	26,3
5	Қашқадарё вилояти	15	29	1115	38,4
6	Навоий вилояти	10	16	344	21,5
7	Наманган вилояти	12	24	681	28,4
8	Самарқанд вилояти	16	32	1215	38,0
9	Сурхондарё вилояти	15	27	894	33,1
10	Сардариё вилояти	11	15	296	19,7
11	Ташкент вилояти	22	36	853	23,7
12	Фарғона вилояти	19	36	906	25,2
13	Хоразм вилояти	13	22	514	23,4
14	Ташкент шаҳри	11	14	299	21,4
Жами:		14	202	348	27,5

Манба: Таълим сифатини назорат қилиш давлат инспекцияси ва Халқ таълими вазирлигининг “Халқ таълими тизимида таълим сифатини баҳолаш соҳасидаги халқаро тадқиқотларга тайёргарлик кўришга йўналтирилган таянч мактаблар фаолиятини ташкил этиш ҳақида” қарори (2020 йил 8-май, 17/23-ққ-сон) асосида тайёрланди.

Таянч мактабларида тажрибали педагоглар қаторидан ўқиш, математик, табиий-илмий саводхонлик, бошланғич таълимда ўқиш саводхонлигини ривожлантириш бўйича тренер-



ўқитувчилар фаолияти йўлга қўйилди ҳамда уларнинг базасида минглаб семинарлар ташкил этилди.

Давлат таълим стандартлари компетенциявий ёндашувга асосланганлигига қарамасдан, ўқитиш ва баҳолаш методлари, шунингдек дарсликлар ва бошқа ўқув материаллари асосан ахборотни ёдлаш ва баён қилишга қаратилган бўлиб, танқидий фикрлаш, ахборотни мустақил излаш ва таҳлил қилиш кўникмалари ҳамда бошқа малакаларни ривожлантиришга тўсқинлик қилмоқда (концепциядан).

Маълумот ўрнида айтиш мумкинки, Таълим сифатини баҳолаш бўйича халқаро тадқиқотларни амалга ошириш миллий маркази томонидан таълим вазирликлари ва ҳудудий бошқарув идоралари билан ҳамкорликда, ўқувчиларнинг компетенциялари, билимларини амалиётда қўллаш олиш, матни ўқиб тушуниш кўникмаларини баҳолашга қаратилган жами 12 та тадқиқотлар ўтказилган (4-жадвал).

Шу ўринда, PISA тадқиқотининг биргина устувор йўналишини келтириб ўтадиган бўлсак, унга кўра ўқувчиларнинг креатив фикрлашнинг баҳолаш кўзда тутилган. Ушбу устувор йўналиш XXI аср кўникмаси сифатида эътироф этилганини инобатга олсак, таълим тизимининг истикболдаги ривож ўқувчиларда ушбу кўникмаларнинг ривожлантирилиши билан боғлиқ бўлиши табиий. Халқаро баҳолаш дастурлари тамойиллари асосида ўқувчиларнинг фанлар бўйича саводхонлигини баҳолаш мақсадида, Республикадаги 191 та мактабларда тажриба синовлар ўтказилиб, 4873 нафар ўқувчиларнинг саводхонлиги баҳоланган эди. Унинг натижаларига кўра, ўқувчиларда олган билимларини реал ҳаётга вазиятларда қўллаш олиш, мангикий фикрлаш, масалаларни ностандарт йўллар орқали ечимини топиш, шунингдек, берилган топшириқлар юзасидан очик саволларга ўз фикрларини мустақил ёзма баён қилиш кўникмалари етишмаслиги маълум бўлди.

4-жадвал. Таълим сифатини баҳолаш бўйича халқаро тадқиқотларни амалга ошириш миллий маркази томонидан 2019 – 2021 йиллар давомида ўтказилган тадқиқотлар ҳақида

№	Номи ва мазмуни	Ўтказилган мuddat	Ўтказилган жой	Ўтказилган						
				Ўтказилган						
				Сифат ўқувчилар	Тузилма (класс)	Микdаблар	Ўқувчилар	Ўқитувчилар	Директорлар	Ота-она
1	PISA таълим сифатини баҳолаш ўқувчилар саводхонлигини баҳолаш I-Миллий тадқиқот	2019 йил 20-сентябр-10 октябрь	Кўрғас	9	187	191	4873	-	-	-
2	Ўқувчиларнинг креатив фикрлаш баҳолаш тадқиқоти	2019 йил 13-октябрь-19 ноябрь	Кўрғас	5	7	9	286	-	-	-
3	Ўқувчиларнинг креатив фикрлаш баҳолаш тадқиқоти	2019 йил 25-28 сентябрь	Кўрғас	5	112	150	3822	-	-	-
4	PISA таълим сифатини баҳолаш ўқувчилар саводхонлигини баҳолаш II-Миллий тадқиқот	2020 йил 17-18 сентябрь	Кўрғас	9	9	18	277	-	10	-
5	PISA таълим сифатини баҳолаш ўқувчилар саводхонлигини баҳолаш II-Миллий тадқиқот	2020 йил 10-16 сентябрь	Кўрғас	9	119	150	3444	-	150	-
6	NEQS - таълим сифатини баҳолаш тадқиқоти	2021 йил 9-11 март	Самарқанд	8	105	150	2819	2575	150	-
7	PIRLS - Ўқувчиларнинг ўқув саводхонлигини баҳолаш бўйича таълим дастурини баҳолаш тадқиқоти	2020 йил 19-23 сентябрь	Кўрғас	5	11	18	1417	54	28	1417
8	PIRLS - Ўқувчиларнинг ўқув саводхонлигини баҳолаш бўйича таълим дастурини баҳолаш тадқиқоти	2021 йил 5-14 сентябрь	Кўрғас	4	107	180	5847	221	180	5847
9	PISA - ўқувчилар саводхонлигини баҳолаш таълим дастурини баҳолаш тадқиқоти	2021 йил 22-сентябр - 18 октябрь	Самарқанд	7-11 (15 класс)	-	83	4574	-	83	-
10	Таълим сифатини баҳолаш тадқиқоти	2021 йил 12-13 сентябрь	Кўрғас	5 ва 7-синфлар	-	9	507	59	-	-
11	Таълим сифатини баҳолаш тадқиқоти	2021 йил 13-14 сентябрь	Кўрғас	5-синф	-	9	264	-	-	-
12	Таълим сифатини баҳолаш тадқиқоти	2021 йил 15-18 сентябрь	Кўрғас	5 ва 7-синфлар	-	150	7365	380	-	-

Маълум: Таълим сифатини баҳолаш бўйича таълим дастурини баҳолаш тадқиқоти

Миллий баҳолаш тизимини такомиллаштириш, ўқувчиларнинг ютуқларини баҳолашга оид ўтказилган тадқиқотларга назар ташлайдиган бўлсак, умумий ўрта таълимнинг аксарият босқичлари ушбу тадқиқотлар билан қамраб олинганлигини кўришимиз мумкин. Масалан PIRLS дастури доирасида бошланғич синф ўқувчилари, Инсон капитали индекси учун ўтказилган миллий тадқиқот, PISA талаблари асосида ўқувчилар саводхонлигини баҳолаш бўйича миллий тадқиқот ва бошқалари таянч ўрта таълим босқичида тахсил олаётган ўқувчиларни баҳолашда муҳим ўрин тутган.

Таълим сифатини баҳолаш бўйича халқаро тадқиқотларни амалга ошириш миллий маркази томонидан тегишли вазирлик ва идоралар, халқаро ташкилотлар билан ҳамкорликда бутун дунёни тарзага келтирган COVID-19 пандемиясининг таълим жараёнини ўрганишга қаратилган 2 та кенг қамровли, шу жумладан IEA ва UNESCO ташкилотлари билан ҳамкорликда REDS халқаро тадқиқоти ҳамда Жаҳон банки билан ҳамкорликда “Таълимдаги йўқотишларни баҳолаш” тадқиқотлари ташкил этилди.

Ўтказилган халқаро тадқиқотлар доирасида умумий ўрта таълим тизимида жорий этилган таълим жараёнларининг сифатини халқаро дастурлари асосида ўлчаш билан бир қаторда, миллий даражадаги тадқиқотларни ташкил этиш бўйича 50 дан ортиқ йўриқнома ва ҳужжатлар ишлаб чиқилди, 500 дан ортиқ мутахассисларнинг салоҳияти ривожлантирилди, бир сўз билан айтганда ўқувчиларнинг таълимдаги ютуқларини баҳолашга қаратилган Миллий тизимни такомиллаштириш бўйича йирик қадамлар қўйилди.

Мазкур мақола, Миллий баҳолаш тизимини такомиллаштириш йўлида яратилган институционал асосларни таҳлил қилишга қаратилганлигини инобатга олган ҳолда, ўтказилган тадқиқот натижаларини бошқа мақолалар доирасида атрофлича ёритиб берилади.

Хулоса ва тақлифлар.

Мақола доирасида таҳлил қилинган маълумотлар асосида шундай хулосаларга келиш мумкинки, Ўзбекистон Республикасида таълим сифатини баҳолаш тизимини ривожлантириш муҳим аҳамият касб этади, халқаро баҳолаш дастурлари эса ушбу тизимини такомиллаштиришда асосий омиллардан бўлиб хизмат қилади.

Халқаро баҳолаш дастурларига тайёргарлик кўриш, уни Ўзбекистон умумтаълим муассасаларида жорий этиш бўйича меъёрий-ҳуқуқий, ташкилий ва методик асослар яратилган. Ушбу дастурларнинг аҳамиятини тарғиб қилиш ва янги ғояларни тажрибадан ўтказиш учун таянч мактаблар тизими яратилган. Тадқиқотларга тайёргарлик кўриш ва уларни ташкил этишни қўллаб-қувватлаш бўйича зарурий молиявий ва инсон ресурслари мавжуд. Ўқувчиларнинг саводхонлиги, мантқиқий ва ижодий фикрлаш кўникмалари ва компетенцияларини баҳолаш бўйича кўплаб халқаро дастурлари тажрибалари ўрганилиб, Ўзбекистон умумтаълим муассасаларида жорий этилган.

Халқаро баҳолаш дастурлари талаблари асосида ўтказилган тадқиқотларнинг таҳлиллари ўқувчиларда XXI аср кўникма ва компетенцияларни ривожлантиришга қатъия қаратилиши лозимлигини кўрсатмоқда. Бунинг учун эса, аввалам бор ўқитувчиларнинг малакасини ошириш, инновацион ўқитиш усулларини жорий қилиш алоҳида аҳамиятга эгадир. Жумладан, ўқитувчиларни тайёрлаш, малакасини ошириш ва қайта тайёрлаш тизимида қатор ишларни амалга оширишнинг долзарблиги намоён бўлмоқда. Лекин ушбу тадқиқотларнинг тамойилларини чуқурроқ ўрганиш ва таълим тизимида сингдириш бўйича кўплаб меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатлар қабул қилиниши лозим.

Умумтаълим муассасалари ўқувчилари таълимдаги ютуқларини халқаро тадқиқотлар ҳамда миллий тадқиқотлар асосида баҳолаш орқали қуйидагиларга эришиш мумкин:

- юртимиздаги таълим тизимининг ютуқ ва камчиликлари юзасидан ўз вақтида ахборот олиш;

- таълим тизимида олиб борилаётган чора-тадбирлар ва дастурларнинг таъсирини таҳлил қилиш имконияти яратилади;
- таълим сифатини ошириш, халқаро миқёсда мамлакатнинг нуфузини мустаҳкамлашга ёрдам беради;
- ўқувчиларнинг билими, салоҳияти ва саводхонлик даражаларининг қай даражада шаклланганлигини билиш ҳамда халқаро миқёсда, хорижий мамлакатлардаги тенгдошлари билан таққослаш;
- таълим муассасаларидаги жорий этилган ўқитиш усулларини бошқа мамлакатлардаги усуллардан фарқли жиҳатлари ҳақида тасаввурга эга бўлиш;
- ўқувчиларнинг саводхонликни ривожлантиришга оид дарслар мактабларда қандай ташкил этилганлиги ҳақида маълумот олиш;
- ота-оналар томонидан ўқувчиларнинг билими ва саводхонлигини яхшилашда қўшилаётган хиссалари салмоғини билиш;
- ўқувчиларни фанлараро уйғунлик асосида баҳолаш, дунё бўйича умумий ва ҳар бир мамлакат кесимида таълим жараёнларини чуқур таҳлил қилиш;
- таълим сифати ва самарадорлигига янгича қараш, замонавий, компетенциявий ёндошувлар, яъни ўқувчиларнинг олган билимларини реал ҳаётини вазиятларда қўллаш олиш, ижодий ва мантиқий фикрлаш кўникмаларини баҳолаш ва ривожлантириш ёндашувини олиб кириш;
- шунингдек тизимда туб ислохотлар ва бурилишларга сабаб бўладиган стратегик қарорлар қабул қилиш учун зарурий маълумотларни олиш имкониятлари яратилади.

Ушбу ислохотлар орқали ўқувчи-ёшларнинг илмий-тадқиқот ва инновация фаолиятини, ижодий ғоялари ва ижодкорлигини ҳар томонлама қўллаб-қувватлаш тизимини жорий этишга йўналтирилади.

Шундай экан, миллий таълим тизимидан фарқли бўлганлиги сабабли мазкур тадқиқотларга тайёргарлик кўриш, шу орқали таълим сифатини оширишга эришиш учун умумтаълим муассасалари жамоаларидан юксак масъулият, ўқувчилардан етарлича билим ва кўникмаларга эга бўлишлик, шунингдек ўқитувчилар замонавий инновацион ўқитиш усулларини ўзлаштириши лозим бўлади.

Ўқувчиларнинг мантиқий, ижодий фикрлаш компетенцияларини баҳолаш ва ривожлантиришда халқаро дастурлар тажрибалари асосида яратилган миллий баҳолаш тизими муҳим ўрин тутди.

Ўқитувчиларнинг малакасини оширишда уларда ўқувчиларнинг математик, табиий-илмий ва ўқиш саводхонлиги ҳамда креатив фикрлаш, муаммоларни биргаликда ечиш каби компетенцияларини ривожлантиришга оид замонавий ўқитиш усулларидан фойдалана олиш кўникмаларини шакллантиришга эътибор қаратиш тавсия этилади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикасининг “Таълим тўғрисида”ги қонуни. ЎРҚ-637-сон, 2020 йил 23 сентябрь.
2. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М.Мирзиёевнинг 2020 йил 24 январдаги Олий Мажлисга Мурожаатномаси. www.president.uz – Ўзбекистон Республикаси Президентининг расмий веб сайти.
3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикаси Халқ таълими тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида” 2019 йил 29 апрелдаги ПФ-5712-сонли фармони. www.lex.uz – Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари онлайн миллий базаси.
4. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “2017 — 2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегиясини «Илм, маърифат ва рақамли иктисодиётни ривожлантириш йили»да амалга

оширишга оид давлат дастури тўғрисида” 2020 йил 2 мартдаги ПФ-5953-сон фармони. www.lex.uz – Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари онлайн миллий базаси.

5. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Халқ таълими тизимида таълим сифатини баҳолаш соҳасидаги халқаро тадқиқотларни ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида” 2018 йил 8-декабрдаги 997-сонли қарори. www.lex.uz – Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари онлайн миллий базаси.

6. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Таълим бўйича Глобал ҳамкорлик гранти — беғараз техник кўмагидан фойдаланган ҳолда «Мактабгача ва умумий ўрта таълимни такомиллаштириш» лойиҳасини амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида” 2014 йил 30 декабрдаги 371-сон қарори.

7. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг халқаро тараққиёт уюشمаси, таълимда глобал ҳамкорлик ташкилоти ҳамда натижаларга асосланган ёндашувлар учун глобал ҳамкорлик ташкилоти иштирокидаги «болаларни эрта ёшдан ривожлантиришни такомиллаштириш» лойиҳасини амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида” 2020 йил 15 декабрдаги 789-сон қарори. www.lex.uz – Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари онлайн миллий базаси.

8. Таълим сифатини назорат қилиш давлат инспекцияси ва Халқ таълими вазирлигининг “Халқ таълими тизимида таълим сифатини баҳолаш соҳасидаги халқаро тадқиқотларга тайёргарлик кўришга йўналтирилган таянч мактаблар фаолиятини ташкил этиш ҳақида” қарори. 2020 йил 8-май, 17/23-ққ-сон.

9. “Халқаро PIRLS 2021 дастурининг асосий тадқиқотларини ўтказиш учун танланган умумий ўрта таълим муассасаларида ўқувчилар билимини баҳолашни юқори савияда ташкил этиш тўғрисида” Таълим сифатини назорат қилиш давлат инспекциясининг 2021 йил 31 майдаги 15*-сон ва Халқ таълими вазирлигининг 2021 йил 31 майдаги 19қ/қ-сон қарори.

10. Таълим сифатини назорат қилиш давлат инспекцияси бошлиғининг “Инсон капитали индекси – 2019 рейтингида Ўзбекистон Республикасининг тўлақонли аъзо сифатида эътироф этилишини таъминлаш мақсадида умумий ўрта таълим муассасаларида ўтказиладиган тадқиқотнинг тажриба-синов жараёнини ташкил этиш тўғрисида” 2019 йил 6 ноябрдаги 228-сон буйруғи.

11. Таълим сифатини назорат қилиш давлат инспекцияси бошлиғининг “Инсон капитали индекси – 2019 рейтингида Ўзбекистон Республикасининг тўлақонли аъзо сифатида эътироф этилишини таъминлаш учун маълумот тақдим этиш мақсадида умумий ўрта таълим муассасаларида ўтказиладиган тадқиқотнинг асосий синов жараёнини ташкил этиш тўғрисида” 2019 йил 18 ноябрдаги 235-сон буйруғи.

12. Таълим сифатини назорат қилиш давлат инспекцияси бошлиғининг “PISA дастури талаблари асосида “Ўқувчилар саводхонлигини баҳолаш бўйича Миллий тадқиқот ўтказиш” тўғрисида” 2020 йил 30 ноябрдаги 180-сон буйруғи.

13. Таълим сифатини назорат қилиш давлат инспекциясининг “PIRLS 2021 тадқиқоти доирасида тажриба-синов жараёнини юқори савияда ташкил этиш тўғрисида” 2020 йил 8 октябрдаги 146-сон буйруғи;

14. Таълим сифатини назорат қилиш давлат инспекциясининг “PISA-2022 дастури тажриба-синов жараёнини халқаро талаблар асосида ташкил этиш тўғрисида” 2021 йил 21 апрелдаги 62-сон буйруғи.

15. Ўзбекистон Республикаси Халқ таълими вазирлигининг “Ўқувчилар билимининг Давлат таълим стандартларига мослиги даражасини аниқлашнинг амалдаги мониторинг механизмини такомиллаштириш тўғрисида” 2011 йил 17 сентябрдаги 213-сонли буйруғи.

16. Таълим сифатини назорат қилиш давлат инспекцияси бошлиғининг “REDS халқаро тадқиқотини ташкил этиш тўғрисида” 2021 йил 11 январдаги 4-сон буйруғи;



Таълим сифатини назорат қилиш давлат инспекциясининг 2021 йил 4 мартдаги 01-143 ва Халқ таълими вазирлигининг 2021 йил 4 мартдаги 02-02/3-698-сонли қўшма хати;

17. Таълим сифатини назорат қилиш давлат инспекциясининг 2020 йил 11 ноябрдаги 03-311-сонли хати.

18. Винсент Грини, Томас Келлаген. Оценка национальных достижений на национальном уровне. Книга 1. Международный банк реконструкции и развития/Всемирный банк, 2008, 2011. Москва, Логос – 2011.

19. Пру Андерсен, Джордж Морган. Разработка тестов и анкет для национальной оценки учебных достижений. Книга 2. Международный банк реконструкции и развития/Всемирный банк, 2008, 2011. Москва, Логос – 2011.

20. Винсент Грини, Томас Келлаген. Проведение национальной оценки учебных достижений. Книга 3. Международный банк реконструкции и развития/Всемирный банк, 2008, 2011. Москва, Логос – 2014.

21. Шляйхер Андреас. Образование мирового уровня. Как встроить школьную систему XXI века? / Андреас Шляйхер; [пер. с англ. И.С.Денисенко, И.Ю.Облачно]; предисловие С.С.Кравцова. – Москва: Издательство «Национальное образование», 2019. – 336 с – (Антология образования). ISBN 978-96-64-300002 (англ.), ISBN 978-5-4454-1248-9 (рус.).

22. PIRLS 2021 Assessment frameworks. Ina V.S.Mullis and Michael O.Martin, Editors. Copyright © 2019 International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA).

23. TIMSS 2019 Assessment framework. Ina V.S.Mullis and Michael O.Martin, Editors. International association for evaluation of educational achievement (IEA).

24. TIMSS 2023 Assessment frameworks. Mathematics. Ray Philpot, Mary Lindquist, Ina V.S.Mullis, Charlotte E.A.Aldrich.

25. <https://pirls.bc.edu/> Progress in international reading literacy study. Бошланғич синф ўқувчиларининг ўқиш саводхонлигини баҳолаш халқаро дастурининг расмий веб сайти.

26. <https://timss.bc.edu/> Trend in international Mathematics and Science study. Халқаро математика ва табиий фанлар бўйича тенденция халқаро дастурининг расмий веб сайти.

27. <https://www.oecd.org/education/talis/> Teaching and learning international survey. Ўқитиш ва ўрганиш халқаро тадқиқотининг расмий веб сайти.