

М. Маульшариф¹, Ж. Нұрбекова²
А.Р. Саябаева³, Д. Смакова⁴

Республикалық ғылыми-практикалық білім мазмұнын
сараптау орталығы, Астана, Қазақстан
(E-mail: ¹miramaulsharif@gmail.com, ²nurbekova_zhk@digitalexgroup.com,
³mendek_63@mail.ru, ⁴danarau.dr@gmail.com)

Мектеп оқулықтарының сапасын бағалау тәсілдері

Аннотация. Жалпыға арналған білім сапасын арттырудың алғышарттарының бірі ретінде оқулықтардың сапасын қамтамасыз ету өте маңызды. Оқулықтар оқушылардың жетістіктеріне әсер ететін барлық оқу құралдардың ішіндегі ең тиімдісі болып табылады.

Бұл мақаланың мақсаты – сапалы мектеп оқулықтарының тиімділігінің жалпы критерийлерін халықаралық тәжірибе негізінде бөліп көрсету.

Кез келген форматта ұсынылатын оқу ресурстары жоғары сапалы болуы және сол елдің ерекшеліктерін көрсетуі керек. Оқулықтарды талдау және салыстыру – бұл математика және жаратылыстану білім беруде жоғары қолданыста болуына байланысты оқу-тұтада кеңінен зерттелген бағыт.

Бұл зерттеуді OR 11465474 «Білім және ғылым жүйесін жаңғыртудың ғылыми негіздері» зерттеу тақырыбын бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру аясында Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі Республикалық ғылыми-практикалық білім мазмұнын сараптау орталығы мен Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім Академиясы бірлесіп жүргізді.

Түйін сөздер: оқулық, сапа, бағалау құралы, критерийлер, халықаралық тәжірибе.

DOI: <https://doi.org/10.32523/2616-6895-2022-140-3-397-404>

Кіріспе

Жалпыға арналған білім сапасын арттырудың алғышарттарының бірі ретінде оқулықтардың сапасын қамтамасыз ету өте маңызды. Оқулықтар мен басқа оқу материалдарының (ОӘМ) білімді және оқушылардың жетістіктерін арттырудағы маңызды рөлі қазір кезде кеңінен танылған (Smart және Jagannathan, 2018; GEM Report, 2016b). Оқулықтың сапасы бұл күрделі мәселе, жақсы оқулық қандай болуы керек деген сұраққа жауап оқулық оқушы мен мұғалімге ғылымды меңгеруде қалаған мақсаттарына жету-

ге көмектесетін әлеуеті бар оқулық ретінде анықталған, яғни жақсы оқулық бұл оқушылар мен мұғалімдерге көмектесетін сипаттамалары бар оқулық (Davis, 2003).

Сапалы оқулықтар мен ОӘМ «Тұрақты даму мақсаттары (SDG) 4»-ке қол жеткізу үшін өте маңызды. Әрбір оқу орнында дұрыс оқу материалдары мен технологиясын қамтамасыз ету, әсіресе 4а мақсатына жетудің негізгі стратегиясы болып табылады. «SDG 4: Білім беру-2030» актісі негізіне сәйкес «білім беру мекемелері мен бағдарламалары ... кітаптармен, басқа оқу материалдарымен, ашық білім беру ресурстарымен және ешкімді кемсітпей-

тін, оқуды жеңілдететін, тиімді және барлық оқушылар, жастар мен ересектер – балалар үшін қолжетімді технологиялармен барабар және әділ қамтамасыз етілуі керек» (SDG 4: Education 2030).

Көптеген елдерде, әсіресе экономикасы нашар дамыған елдерде оқулықтар жалғыз ғана қолжетімді оқу ресурсы болып табылады (WB, 2014). Оған қоса жоғары сапалы ОӘМ көп балалы сыныптар, нашар дайындалған немесе біліктілігі төмен мұғалімдер, сабақ беру уақытының жетіспеушілігі, ата-аналардың жоғары сауатсыздығы және үй жағдайында оқу материалдарының жетіспеушілігі сияқты кедергілерге төтеп бере алады (Smart және Jagannathan, 2018).

Филиппинде ЮНЕСКО жоғары сапалы мектеп оқулықтарына 25 миллион АҚШ долларын инвестициялады, бұл оқушылардың оқу жетістіктеріне қомақты оң әсер етті: әр жан басына шаққанда білімге қосымша 1% шығындар мектептегі оқыту нәтижелерін 14% жақсартуға әкелді (SDG 4: Education 2030).

Қазақстан мектеп ортасы мен оқушылардың білім жетістіктерін бағалау үшін алты халықаралық зерттеуге қатысады. Соның бірі қазіргі таңда білім беру жетістіктерін бағалаудың халықаралық бағдарламасы PISA. Ол он бес жастағы оқушылардың жетістіктерін зерттейді және оның негізгі мақсаты балалардың қоғамда толыққанды жұмыс істеуі үшін қажетті білім мен дағдылардың бар-жоғын анықтау. Осы көздеген мақсаттарға жетудің алғышарттарының маңызды біреуі сапалы әзірленген оқулықтар.

Бұл мақаланың мақсаты – сапалы мектеп оқулықтарының тиімділігінің жалпы критерийлерін халықаралық тәжірибе негізінде бөліп көрсету.

Әдебиетке шолу

Оқулықтарды пайдалану тәжірибесі өте көне болғанмен, «оқулық» сөзінің өзі 1830 жылдары «бірлескен сөздер оқулығынан» әлдеқайда кейінірек пайда болды (Love және Pimm, 1996).

Әртүрлі елдерде оқулықтармен қамтамасыз етуде әртүрлі көзқарастар бар. Дегенмен

қазіргі таңда барлық дерлік елдерде оқулықтар жасауға қойылатын талаптар күшейтілуде. Кез келген форматта ұсынылатын оқу ресурстары жоғары сапалы болуы және сол елдің ерекшеліктерін көрсетуі керек (Канада, Сингапур). Мысалы, Квебекте (Канада) шет тілі оқулықтары мазмұнын педагогика, тең мүмкіндіктер, ықтимал сексизм және нәсілшілдік тұрғысынан бағалайтын бес бөлек бағалау сатысынан өтуі керек. Ал Сингапурда сапалы оқулықтармен қамтамасыз етуді ғылыми тұрғыдан зерттеу көбінесе математика пәнін әзірлеу мәселелеріне назар аударады. Мұнда, негізінен сапалы оқулық құрастырудың негізгі критерийлері өзара байланысты алты принциптерден тұрады: оқу бағдарламасы принципі, пән принципі, технология принципі, педагогика принципі, контекст принципі және демонстрациялау принципі. Вьетнам мен Германияда оқулықтар мектептерде қолданар алдында қатаң бағалау және тестілеу процестерінен өтеді. Бұл елдерде баспагерлер кітаптарды шығаруға рұқсат алу үшін таңдалған мектептерде бүкіл оқулықты немесе бөлімдерді сынақтан өткізуге міндетті (SACMEQ, 2010.).

Оқулықтар жиі жаңартылып тұруы керек және интегративті және интерактивті педагогикалық әдістерді қолдауы керек (Smart және Jagannathan, 2018). Білім департаментінен құпталатын немесе нарықтық таңдау бойынша ең жақсы кітапты анықтайтын оқулықтарға қатысты негізгі көзқарастар монополиядан бас тартуды қарастырады. Сонымен қатар оқулықтарды әзірлеуге мемлекеттік бақылауды алып тастауды және жергілікті мектеп директорына немесе мұғалімге оқу бағдарламасына сәйкес келетін оқулықты таңдау құқығын беруді де көздейді (Education-2030, 2016). Мұндай көзқарастар немесе тәсілдер субъективтілікті, жоғары шығындарды және мұғалімдерді дайындауға байланысты проблемаларды болдырмау үшін мұқият жоспарланған түрде жүзеге асырылуы керек.

Сапалы білімге қатысты халықаралық ұйымдардың аналитикалық құжаттарында оқулықтарды әзірлеудегі кейбір елдерде бағалау үдерісіне қатысты шағымдар бар. Мысалға: Филиппинде баспагерлер бағалау процесін-

дегі сәйкессіздіктерге шағымданды: кейбір оқулықтар оқу жоспарын түгел қамтымаса да шартты мақұлдау алды, ал басқалары иллюстрация немесе жаттығуларға қатысты ескертулер негізінде қабылданбаған. Кенияда үкімет бұрынғы үкіметтік баспаханаларға лобби жасады деп айыпталды. Румынияда педагогтарға мүдделер қақтығысы және субъективтілік туралы алаңдаушылық туғызатын бәсекелес оқулықтардың авторы болуға рұқсат етілген (Education-2030, 2016).

Барлық дерлік зерттеулерде оқушылардың жетістіктерін жоғарылатудың ең дәйекті екі алғышарты – бұл оқулықтар мен ОӘМ және жақсы дайындалған, біліктіленген, бақыланатын және ынталандырылған мұғалімдердің болуы екендігі ешқандай дау тудырмайды. Дегенмен, оқулықтармен қамтамасыз ету мұғалімдерді оқытуға және ынталандыруға қарағанда арзанырақ болғандықтан, оқулықтар оқушылардың жетістіктеріне әсер ететін барлық оқу құралдардың ішіндегі ең тиімдісі болып табылады (Read, 2015). Сапалы оқулықтар балалардың қалай оқитыны және қандай оқыту стратегиялары ең тиімді екендігі туралы мұғалімдердің білімі мен түсінігін де жанама түрде өзгерте алады, тіпті зерттеушілер оқулықтарды «мұғалім тәжірибесін өзгертудің катализаторы» депте атайды. Аталғандардан басқа, оқулықтар мұғалімдерге оқушылардың метатанымын дамытуға бағытталған стратегияларды ұсынуы керек. Бұлар оқушыларды алған білімдері туралы ойлануға ынталандыратын кез келген әрекетті, тіпті «сыныптағы диалог үлгісін» де қамтуы мүмкін (Дэвис, 2003).

Әлемнің барлық елдері оқулықты әзірлеуде ұлттық стандарттарға жүгінеді. Стандарттар өзекті мазмұн тақырыптарын ғана емес, сонымен қатар қоғам маңызды деп санайтын процедуралық және аналитикалық дағдыларды да анықтайды. АҚШ штаттарының басым көпшілігі бастапқыда математиканың жалпы негізгі мемлекеттік стандарттары деп аталатын CCRS – College- and Career-Ready Standards стандарттарына көшті (Student Achievement Partners, 2017). Дегенмен, стандарттар мұғалімге оқушылардың белгіленген

мақсаттарға жету жолын қалай құрылымдау керектігі туралы нұсқаулық жоспарын ұсынбайды, ол тек оқулықтар мен басқа оқу материалдарында ғана көрсетіледі.

Әлемдік банк оқулық сапасын бағалауда құрылымдарға бөліп және оларды 1-ден 40-қа дейінгі аралықта балдық жүйеге негізделген жеті критерилер ұсынады (WB, 2014). Олар оқу бағдарламасына сәйкестік – 5-10 бал; мазмұны – 10-40 бал; тіл деңгейі – 5-10 бал; педагогикалық әдіс – 10-40; мұғалімге қолдау көрсету (мұғалімге арналған нұсқаулық) – 5-10 бал; презентация және дизайн – 5-10 бал; иллюстрация – 5-10 бал.

Оқулықтарды талдау және салыстыру – бұл математика мен жаратылыстану пәндерінің білім беруде жоғары қолданыста болуына байланысты оқытуда кеңінен зерттелген бағыт. Тарихи тұрғыдан математика ғылымының оқу бағдарламасына төрт түрлі жолмен енгізілген: жазу ретінде, құрал ретінде, бейнелеу ретінде немесе үлгі ретінде (Schuchardt, 2016).

Зерттеу әдістері

1. Бұл мақалада әлеуметтік ғылымдарда кеңінен қолданылатын эмпирикалық сапалық зерттеу – құжаттық зерттеу әдісі қолданылды. Сапалы оқулықтар әзірлеуге арналған төменде келтірілген дереккөздерден мәліметтер жиналды: әлемнің әртүрлі бөліктерінде оқулықтарды әзірлеу және бағалау бойынша техникалық есептерде, министрліктер, жеке ұйымдар, мектеп кеңестері, мектептер және т.б. қолданатын критерийлер бойынша зерттеулер. Оқу файлдарын, жазбаларды және есептерді, соның ішінде оқулықтарды талдау өте құнды деректер көзі бола алады (McCulloch, 2004).

2. Оқулықтарды бағалау үшін қолданылатын анықталған критерийлер мен көрсеткіштерге қатысты сарапшылардың көзқарасын анықтау. Бұл сауалнамалық зерттеу әдісі арқылы жүзеге асырылды. 2022 ж. 28-29 маусымында үлгімен таныстыру мақсатында болашақ сарапшылармен (республиканың әртүрлі өңірлерінен топтастырылған

орта мектеп мұғалімдері) тренинг өткізіліп, қоғамдық пікірді жалпыламалау мақсатында онлайн сауалнама жүргізілді. Коэнның (2008) пікірінше, бұндай әдіс «білімді адамдарға» қол жеткізуге көмектеседі, яғни мәселе бойынша терең білімі бар адамдар өздерінің кәсіби рөліне, билігіне, желілерге қол жеткізуіне, тәжірибесіне немесе құзыретіне және т.б. қарай ат салысады. Зерттеу мақсатты қогортаға бағытталғандықтан, бұнда репрезентативтілік принципі қарастырылмады және ол пилоттық сипатта. Семинарға қатысқан 250 сарапшылардың 120-сы сауалнаманы жауаптарымен кері қайтарды.

Нәтижелер мен талдау

Мектеп оқулықтарын оқушыларға ұсыну сапасы бойынша зерттеулердің барлығы дерлік математика мен жаратылыстану оқулықтарына қатысты. Дүние жүзі бойынша мұғалімдер, әсіресе математика мұғалімдері оқулықтарды оқытудың маңызды бөлігі ретінде пайдаланады (Schmidt және т.б., 1996). Ғылым, технология, инженерия және математика (STEM) бойынша білім беру тәсілі соңғы жылдары мұғалімдер арасында айтарлықтай беделге ие болды (Montoro және т.б., 2017). Ең танымал халықаралық оқулық зерттеуін Халықаралық математика және ғылымды зерттеудегі тенденциялар - TIMSS (The Trends in International Mathematics and Science Study, 1995) командасы жүргізді. TIMSS 630 математика және жаратылыстану оқулықтарын терең талдауды қамтыды. TIMSS талдауы үш негізгі элементтен тұрады: оқулықтың мазмұны, құрылымы және нәтижесі (expectations). Математика оқулығын талдау бойынша зерттеулерді тиімді және жүйелі түрде аяқтау үшін TIMSS әдісі талдаудың да, презентацияның да көптеген түсініктерін береді. TIMSS талдаулары сонымен қатар кейбір елдерде оқулықтардың оқушылардың жетістіктеріне статистикалық маңызды жанама әсері болғанын көрсетті (Schmidt et al., 2001).

American Association for the Advancement of Science ұсынған ғылыми білім беруді реформалаудың ұзақ мерзімді бастамасы болып

табылатын 2061 жобасы (AAAS, Project 2061) дүниеге келгеннен бері оқулықтарды олардың көздеген көрсеткіштерге (мақсаттарға) қаншалықты жақын екендігіне қарай бағалау үрдісі байқалады. Жобаның идеясында мұндай оқу мақсаттары барлық оқушылардың мінсіз, егжей-тегжейлі және анық мақсатқа ие бола отырып, нәтижесінде не нәрсені үйренетінін анықтайды деп күтілуде. Басқаша айтқанда, жобада жасалған эталондық-тәсіл принциптері арқылы оқулықтың оқу дизайны мен қолдануының артықшылықтары мен кемшіліктерін анықтау оңайырақ болар еді деп көрсетіледі. Оқулық шын мәнінде көрсетілген оқу мақсаттарын қамтитын болса, нәтижесінде бірнеше ұғымдар, ал оқулықтағы іс-әрекеттер, жаттығулар оқу мақсатымен байланысты көрсетілген мазмұнды қарастырады ма немесе тек тақырып қана сәйкес келеді ме деген қорытынды жасауға көмектеседі (Dalim & Mubarrak, 2013). «Project 2061» жобасы биология пәнін сараптау ғылыми зерттеулерге негізделіп жасалған жеті категорияға бөлінген критерийлер қысқаша аннотациямен жүреді. Әр категория тақырып бойынша оқу контентінің жеке аспектілеріне бағытталған және тек «өте жақсы», «орташа» және «нашар» деген үш бағалау шкаласын ғана қолданады.

Математикаға алгоритмдік тәсілді қолданатын дәстүрлі оқытумен салыстырғанда жаратылыстану пәндерін оқытуда математикалық модельдеуді енгізу оқушылардың математикалық пәндерді түсінуінің бес есе жақсаруына алып келеді және оларды айтарлықтай табысқа қол жеткізуге ынталандырады (Hatzinikita, Dimopoulos and Christidou, 2008). Мысалы, бұл математикалық модельдеу орта мектептің биология оқу бағдарламасы бойынша оқушылар тұқым қуалаушылықтың ғылыми құбылысының математикалық моделін құрастыруда тиімді болатыны дәлелденді.

Оқулықтарды талдауға арналған кеңінен қолданылатын әдіс-тәсілдер жүйесі қалыптасқан (1-кесте). Дегенмен осы зерттеудің көлеміне байланысты мұнда талқыланбаған басқа әдістер де бар, бірақ мұндай әдістер аз танымалды.

1-кесте - Кең таралған оқулықтарды бағалау әдістері (Gholami, 2017).

Оқулықты бағалау әдістері	Чеклист
	Тереңдетілген
	Импрессионистік
	Предиктивті
	Ретроспективті
	Микро-бағалау
Макро-бағалау	
Қолданыс алдындағы	
Қолданыс кезінде	
Қолданыстан кейінгі	
Блум таксономиясы	
Эталонға негізделген тәсіл	

Қазақстанда оқулықтарды сараптау жаңадан әзірленген оқулықтар мен оқу-әдістемелік кешендердің сапасын және олардың мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттарына, оқу бағдарламаларына және заманауи оқулыққа қойылатын басқа да талаптарға сәйкестігін бағалау мақсатында жүргізіледі. Республикалық ғылыми-практикалық білім мазмұнын сараптау орталығының өңірлердегі мұғалімдермен оқулықтарды талқылау бойынша семинар-тренингтен кейінгі кері байланыста қатысушыларға жүргізілген оқулықтардың құрылымдық-мазмұндық компонентіне қатысты сауаланама нәтижесі:

- Үлгілік оқу жоспарының (ҮОЖ) заманауи білім берудің стратегиялық миссиясына сәйкестігі – 92,7%
- ҮОЖ мазмұнының МЖМБС-да айқындалған мақсаттарға, міндеттерге және базалық құндылықтарға сәйкестігі – 95,1%
- Ұйымдастырылған оқу қызметі/оқу пәндері түрлерінің тізбесінің ҮОЖ атауына сәйкестігі – 97,6%
- ҮОЖ-да түсіндірме бөліктің және егжей-тегжейлі негізгі мазмұнның болуы – 95,1%
- Оқытудың мақсаттары мен міндеттерінің түсіндірме бөлігінде, білім беру деңгейлері мен оқыту тілдері бойынша оқу пәндері тізбесінің негіздемесінің болуы, олардың жаңалығы – 97,6%

- Оқыту үшін инвариантты және вариативті компоненттердің сағаттарын бөлу кезінде түсіндірме бөлігінде ҮОЖ негізгі мазмұнын пайдалану бойынша әдістемелік ұсынымдардың болуы – 97,63%
 - ҮОЖ-да тізбенің болуы бастауыш білім беру деңгейлеріндегі білім беру ұйымдарының сыныптары, оқыту тілдері және түрлері бойынша инвариантты және вариативті құрайтын оқу пәндері – 92,7%
 - Оқытылатын оқу қызметі түрлерінің/оқу пәндерінің тізбесінің, оқу жүктемесінің ең жоғары көлемінің, білім алушылардың апталық оқу жүктемесі көлемінің санитариялық талаптарға сәйкестігі (Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2021 жылғы 5 тамыздағы № ҚР ДСМ-76 бұйрығы) – 95,1%
 - Білім алушылардың жас ерекшеліктерін есепке алу, ҮОЖ білім алушылардың өмірі мен денсаулығын сақтау жөніндегі талаптарға сәйкестігі – 95,1%
 - Қазақ тілін оқытудың басымдығы қағидатын сақтау (пәндердің түрлері және олар үшін сағаттық жүктеме бойынша) – 95,1%
 - Оқыту, дамыту және тәрбиелік міндеттерді ескере отырып, білім беру деңгейлерінің сабақтастығы мен үздіксіздігі қағидаттарын қамтамасыз ету – 100%
 - Білім беру деңгейлері мен білім беру ұйымдарының түрлері бойынша оқытудың мақсаттары мен міндеттеріне сәйкес оқу жүктемесінің инвариантты және вариативті компоненттерінің арақатынасының оңтайлылығы – 100%
 - Бейіналды және бейіндік дайындық міндеттеріне сәйкес оқу жүктемесінің инвариантты және вариативті компоненттерінің арақатынасының оңтайлылығы – 92,7%
 - Ерекше білім берілуіне қажеттілігі бар балаларды оқытудың мақсаттары мен міндеттерінің вариативтік компонентінде есепке алу – 95,1%.
- Алынған мәліметтер мұғалімдердің експерттік әлеуетін арттыруды көздеудегі бірнеше кезеңді семинар-тренингтің осы бөлігінде жоғарыда көрсетілгендей респонденттер жауаптарының формализмі байқалады; барлық дерлік жауаптар 92,7 – 100 % диапазонда келісу.

Зертеудің шектеулігіне, біріншіден, бұл алынған нәтижелерге бірнеше факторлар әсер етуі ықтимал: жыл сайынғы демалыс уақыты, мұғалімдердің әзірлік деңгейі, орталықтандырылған білім жүйесіне бағынушылық. Екіншіден, зерттеу статистикалық өзара байланысты іздеуге бағытталмаған, тек мұғалімдердің сараптамалық іс-әрекетке ашықтық пен дайындық деңгейін түсінуін анықтауға мезеленген.

Қорытынды

Қазіргі таңда оқулықтарды бағалау үдерісі бойынша салыстырмалы түрде аз зерттеулер жүргізілген. Оқулықтар цифрлық ресурстардың қарқынды дамып келе жатқанына қарамастан әлі күнге оқушылар мен мұғалімдер үшін оқыту үдерісінің маңызды бөлігі болып табылады; дегенмен, бұл саланы күшті ғылыми-зерттеу базасын қамтамасыз ету бойынша салыстырмалы түрде аз жұмыс атқарылған. Бұл зерттеуде білім берудің ұлттық стандарт-

тарына негізделген орталықтандырылған немесе мемлекеттік ұлттық оқу жоспары бойынша елдердің оқулықтарды әзірлеу және бағалау процестерін зерттеуге назар ауарылды. Бұл ғылыми талдаудың негізгі мақсаты көптеген сарапшылар ұсынған және әлемнің әртүрлі бөліктерінде оқулықтарды әзірлеуде ұстанатын көрсеткіштерге көз жүгірту болды.

Қазақстанда оқу бағдарламаларын әзірлеушілерге қатысты келесі тәжірибені бейімдеуге болады: авторлық ұжыммен тығыз қарым-қатынаста бола отырып, оқу бағдарламасы арқылы ғылыми материалдарды мектеп оқулығына қалай өзгертуге болатынын ұсыну. Оқу жоспарының идеясы және оның интерпретациясы авторларға ғылыми материалды оқушыларды түсінікті және қызықты етіп бейімдеуге көмектесе алады, сайып келгенде, сапалы оқулықтарды әзірлеуге әкеледі.

Оқулық сапаларын арттыруда мұғалімдердің эксперттік әлеуетін арттыру, оларды сараптау ісіне белсенді араласуға тартудың замануи технологияларын қолдану қажет.

Әдебиеттер тізімі

1. Smart A., Jagannathan S. Textbook policies in Asia: Development, publishing, printing, distribution, and future implications. – Manila: Asian Development Bank, 2014. – 94 p.
2. GEM Report. 'Every child should have a textbook'. UNESCO. – 2016. – P. 23.
3. SDG 4 – EDUCATION 2030: PART I, Global/Regional coordination and support [Web resource]. – 2020. – URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265443> (accessed 01.02.2022).
4. Read T. Where have all the textbooks gone? Toward sustainable provision of teaching and learning materials in sub-Saharan Africa. – Washington, DC: World Bank. 2015. – P. 10.
5. Education-2030. Incheon Declaration and Framework for Action for the implementation of Sustainable Development Goal 4: Ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning.
6. Alan J. Love and Pimm. "This is so: a text on texts" Bishop. – 1996. International Handbook of Mathematics Education. Springer.
7. SACMEQ. How successful are textbook provision programmes? SACMEQ Policy Issues Series 6.
8. Davies and A. Howe. Teaching Science, Design and Technology in the Early Years, David Fulton, London
9. World Bank. Textbook Development in Low Income Countries: A Guide for Policy and Practice. 2014. [Web resource]. – 2022. – URL: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/18667/873000WP0Textb0Box385186B000PUBLIC0.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (accessed 01.02.2022).
10. Schuchardt A. Learning biology through connecting mathematics to scientific mechanisms: Student outcomes and teacher supports PhD Doctoral Dissertation. Pittsburgh, PA: University of Pittsburgh. 10298845. 2016.

11. McCulloch G. Documentary research in education, history and the social sciences. London: RoutledgeFalmer. 2004.
12. Cohen L., Manion L., Morrison K. Research Methods in Education. – New York: Routledge, 2008. – 225 p.
13. Schmidt W. H., McKnight C.C., Valverde G.A., Houang R.T., Wiley D.E. Many visions, many aims: A cross-national investigation of curricular intentions in school mathematics. Dordrecht, The Netherlands: Kluwer.
14. Montoro A.B., Aguayo-Arriagada C.G., Flores P. Measurement in Primary School Mathematics and Science Textbooks. Mathematics. – 2021. – № 9. – P. 2127.
15. AAAS Project 2061 Textbook Evaluations. High School Biology Textbooks: A Benchmarks-Based Evaluation. [Web resource]. – 2022. – URL: <http://www.project2061.org/publications/textbook/hsbio/report/crit-used.htm> (accessed 01.02.2022).
16. Dalim S.F., Mubarrak M. Quantitative method of textbook evaluation for chemistry (KBSM) Form 4 textbook. Proceeding of the International Conference. 2013.
17. on Social Science Research, ICSSR 2013 (e-ISBN 978-967-11768-1-8). 4-5 June 2013, Penang, Malaysia. Organized by WorldConferences.net
18. Hatzinikita V., Dimopoulos K., Christidou V. PISA test items and school textbooks related to science: A textual comparison. – 2008. – № 92. – P. 664-687.
19. Gholami Reza, Noordin Nooreen, Rafik-Galea Shameem. A Thorough Scrutiny of ELT Textbook Evaluations: A Review Inquiry. International Journal of Education and Literacy Studies. 2017.

M. Maulsharif, Z. Nurbekova, A. Sayabayeva, D. Smakova

Republican Center for examination of the content of scientific and practical education, Astana, Kazakhstan

Approaches to evaluate quality school textbooks

Abstract. Ensuring the quality of textbooks is very important as one of the prerequisites for improving the quality of public education. Textbooks are the most effective of all instructional tools that influence student achievement.

The purpose of this article is to highlight the general criteria for the effectiveness of quality school textbooks based on international experience.

The learning resources provided in any format should be of high quality and reflect the specifics of that country. Analysis and comparison of textbooks is a widely studied area in teaching due to its high use in mathematics and science education.

Keywords: textbook, quality, evaluation tool, criteria, international experience

Авторлар туралы мәліметтер:

Маульшариф М. – корреспонденция үшін автор, әлеуметтік ғылымдар кандидаты, доцент, Республикалық ғылыми-практикалық білім мазмұнын сараптау орталығының жетекші сарапшы, Оқу-ағарту министрлігі, Астана, Қазақстан.

Нұрбекова Ж.К. – педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Республикалық ғылыми-практикалық білім мазмұнын сараптау орталығының жоба жетекшісі, Оқу-ағарту министрлігі, Астана, Қазақстан.

Саябаева А.Р. – Республикалық ғылыми-практикалық білім мазмұнын сараптау орталығының жетекші сарапшы, Оқу-ағарту министрлігі, Астана, Қазақстан.

Смакова Д. – Республикалық ғылыми-практикалық білім мазмұнын сараптау орталығының жетекші сарапшы, Оқу-ағарту министрлігі, Астана, Қазақстан.

Maulsharif M. – **Corresponding author**, Associate professor, candidate of sociological sciences (PhD), leading expert of the Republican Center for examination of the content of scientific and practical education, Ministry of Education and science of the Republic of Kazakhstan, Astana, Kazakhstan.

Nurbekova Zh.K. – professor, doctor of pedagogical sciences, project manager of the Republican Center for examination of the content of scientific and practical education, Ministry of Education and science of the Republic of Kazakhstan, Astana, Kazakhstan.

Sayabayeva A. – leading expert of the Republican Center for examination of the content of scientific and practical education, Ministry of Education and science of the Republic of Kazakhstan, Astana, Kazakhstan.

Smakova D. – leading expert of the Republican Center for examination of the content of scientific and practical education, Ministry of Education and science of the Republic of Kazakhstan, Astana, Kazakhstan.