**ҚАШЫҚТЫҚТАН ОҚЫТУДА БАҒАЛАУДЫҢ ВАЛИДТІЛІГІ МЕН СЕНІМДІЛІГІ: ЦИФРЛЫҚ ТЕСТТЕР МЫСАЛЫНДА**

**Кеңесбек Аружан, Аскарова Нурай, Есенбаева Гүлназым**

**ҚазҰПУ, Физика, математика және информатика факультеті**

**Қазақстан, Алматы қаласы**

**Annotation**. This article examines the validity and reliability of assessment in the context of distance learning through the lens of digital testing. As digital tools become increasingly integral to modern education, their psychometric properties demand critical evaluation. The paper explores the concepts of validity and reliability, analyzing how digital tests align with pedagogical measurement standards. Key challenges of remote assessment are identified, and possible solutions are proposed. The findings demonstrate the significant role digital testing plays in ensuring educational quality in remote learning environments.

**Keywords:** distance learning, digital tests, assessment validity, reliability, pedagogical measurements.

**Аннотация**. В статье рассматриваются вопросы валидности и надежности оценивания в условиях дистанционного обучения на примере цифровых тестов. Современные образовательные технологии требуют пересмотра подходов к оценке знаний, и цифровые инструменты играют в этом ключевую роль. В работе раскрываются понятия валидности и надежности, анализируются психометрические характеристики цифровых тестов и их соответствие педагогическим измерениям. Также поднимаются актуальные проблемы дистанционного оценивания и предлагаются пути их решения. Результаты исследования подчеркивают значимость цифрового оценивания для обеспечения качества образования.

**Ключевые слова:** дистанционное обучение, цифровые тесты, валидность оценивания, надежность, педагогические измерения.

**Аңдатпа.** Бұл мақалада қашықтықтан оқыту жағдайында бағалау үдерісінің валидтілігі мен сенімділігі цифрлық тесттер аясында зерттеледі. Қазіргі білім беру кеңістігінде цифрлық бағалау құралдарының рөлі артып, олардың психометриялық сипаттамалары оқушы жетістіктерін дәл бағалауға мүмкіндік береді. Мақалада валидтілік пен сенімділік ұғымдарының мәні ашылып, цифрлық тесттердің осы көрсеткіштерге сәйкестігі талданады. Сонымен қатар, қашықтықтан оқытудағы бағалаудың өзекті мәселелері, оларды шешу жолдары мен педагогикалық өлшемдермен байланысы қарастырылады. Зерттеу нәтижелері цифрлық тесттердің білім сапасын қамтамасыз етудегі әлеуетін айқындайды.

**Кілттік сөздер**: қашықтықтан оқыту, цифрлық тесттер, бағалаудың валидтілігі, сенімділігі, педагогикалық өлшемдер.

**КІРІСПЕ**

Қазіргі жаһандану және технологиялық даму кезеңінде білім беру жүйесі түбегейлі өзгерістерге ұшырап отыр. Әлемдік пандемия жағдайында (2020 жылдан бастап) білім беру мекемелері жаппай қашықтықтан оқыту форматына көшуге мәжбүр болды. Бұл өзгеріс Қазақстандағы орта және жоғары білім беру жүйесіне де үлкен әсерін тигізді. Білім беру тек қашықтықта ұйымдастырылып қана қоймай, сонымен қатар оқушылардың білімін бағалаудың жаңа әдістерін қажет етті.

Қашықтық форматта білім беру үдерісінде оқушының білім деңгейін объективті, әділ және сапалы бағалау — басты міндеттердің бірі. Бұл тұрғыда цифрлық тесттер кеңінен қолданыла бастады. Алайда цифрлық тесттердің тиімділігі – олардың валидтілігі (дұрыстығы) мен сенімділігіне (тұрақтылығы) тікелей байланысты. Валидтілік пен сенімділік — бағалаудың ғылыми негізделген сапалық көрсеткіштері. Олар сақталмаған жағдайда, бағалау әділетсіз, ал білім нәтижелері шынайы болмауы мүмкін.

Осы мақалада қашықтықтан оқыту жағдайында цифрлық тесттер арқылы жүргізілетін бағалау үдерісінің валидтілігі мен сенімділігі жан-жақты қарастырылып, нақты мысалдар мен зерттеу нәтижелеріне сүйеніп талдау жасалады. Сонымен қатар, бағалау құралдарының сапасын арттыру жолдары ұсынылады.

**НЕГІЗГІ БӨЛІМ**

**1. ҚАШЫҚТЫҚТАН ОҚЫТУДЫҢ БАҒАЛАУҒА ҚОЯТЫН ТАЛАПТАРЫ**

Қашықтық форматтағы оқыту білім берудегі кеңістік пен уақыт шектеуін жойып, икемділікке жол ашты. Алайда бағалауға келгенде бірқатар жаңа талаптар пайда болды. Дәстүрлі білім беру жүйесінде оқушыны тікелей бақылау арқылы оның білімін бағалау мүмкін болса, онлайн форматта бұл мүмкіндіктер шектеулі. Сондықтан оқушының академиялық адалдығы, интернетке кіру еркіндігі, сыртқы көмекті пайдалану қаупі – барлығы бағалау нәтижесінің объективтілігіне әсер етеді.

Цифрлық бағалау құралдарының ішінде ең жиі қолданылатын — тест түрлері. Олар тез, автоматтандырылған және тиімді. Алайда егер бұл тесттер оқу бағдарламасына сәйкес болмаса немесе оқушының шынайы білімін өлшей алмаса, онда бағалау сапасы төмендейді. Осы себептен де цифрлық тесттерге қойылатын талаптар ерекше жоғары болуы тиіс.

**2. БАҒАЛАУДЫҢ ВАЛИДТІЛІГІ МЕН СЕНІМДІЛІГІНІҢ ТЕОРИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ**

*Біріншіден,* бағалаудың валидтілігі туралы айтатын болсақ, бұл ұғым бағалау құралының нақты қандай білім, дағды немесе құзыреттілік түрін өлшей алатынын білдіреді. Мысалы, егер тест тапсырмалары пәндік оқу мақсаттарына сәйкес болмаса, яғни есептілік, терминология немесе логика тұрғысынан нақты бағытты қамтымаса, ондай тест валидті емес деп есептеледі. Валидтілік бағалаудың шынайылығын, мазмұн мен мақсаттың сәйкестігін қамтамасыз етеді. Қашықтық форматта бұл талап жиі бұзылады, себебі кейде оқытушылар дайын шаблондарды қолданады немесе тапсырмалар нақты пәндік мазмұннан алыстап кетеді.

*Екіншіден,* сенімділік дегеніміз — бағалау нәтижесінің тұрақтылығы. Егер бір оқушы белгілі бір тестті екі рет тапсырып, ұқсас нәтиже алса, онда бұл тест сенімді деп есептеледі. Сенімділік, әсіресе, жоғары оқу орындары мен ұлттық бағалау жүйелерінде аса маңызды көрсеткіш болып табылады. Қашықтық форматта техникалық ақаулар, интернеттің үзілуі, тест уақытындағы психологиялық күй сияқты факторлар бұл сенімділікті төмендетуі мүмкін.

**3. ЦИФРЛЫҚ ТЕСТТЕРДІҢ ВАЛИДТІЛІГІНЕ ӘСЕР ЕТЕТІН ФАКТОРЛАР**

Валидтіліктің сақталуына әсер ететін бірнеше маңызды факторларды атап өтуге болады. Ең алдымен, тест тапсырмалары пән мазмұны мен оқу мақсаттарына сәйкес құрылуы тиіс. Бұл дегеніміз, әрбір сұрақ белгілі бір білім мен дағдыны өлшеуге бағытталған болуы керек. Мысалы, тілдік пәндерде грамматикалық құрылымдарды бағалайтын тапсырма нақты сол тақырыпқа сай болса ғана валидтілік сақталады. Сондай-ақ, тапсырма түрлерінің әртүрлілігі де маңызды рөл атқарады. Тек көп таңдаулы сұрақтар арқылы ғана білім деңгейін толық бағалау мүмкін емес. Мұндай сұрақтар көбінесе есте сақтау мен тану деңгейін ғана қамтиды. Ал білімнің қолдану, талдау, бағалау сияқты жоғары деңгейлері ашық сұрақтар, жағдайлық есептер немесе жобалық жұмыстар арқылы жақсы анықталады.

Сонымен қатар, бағалау процесінде академиялық адалдықтың сақталуы да валидтілікке тікелей әсер етеді. Қашықтық тест кезінде оқушы интернеттен көмек алуы немесе басқа біреуден жауап сұрауы мүмкін. Мұндай жағдайда тест нақты білімді емес, сыртқы көмекті өлшеп қояды. Бұл мәселені шешу үшін прокторинг жүйелері, браузерді бұғаттау, камера арқылы бақылау секілді техникалық шешімдер қолданылады.

**4. ЦИФРЛЫҚ ТЕСТТЕРДІҢ СЕНІМДІЛІГІНЕ ӘСЕР ЕТЕТІН ФАКТОРЛАР**

Сенімділікке де ықпал ететін бірнеше маңызды аспектілер бар.

*Біріншіден*, техникалық құралдардың тұрақтылығы — шешуші факторлардың бірі. Егер платформа жиі бұзылып, тест уақытында ақаулар орын алса, студенттің назары бұзылып, нәтижеге әсер етеді.

*Екіншіден,* тапсырмалардың күрделік деңгейі біркелкі болуы қажет. Кейде бір топқа арналған тест оңай, ал екіншісіне күрделі болуы мүмкін. Бұл жағдайда нәтиже әділетсіз шығып, бағалаудың сенімділігі төмендейді. Сондықтан барлық нұсқаларда сұрақтардың күрделілік деңгейі теңестіріліп берілуі тиіс.

*Үшіншіден,* тесттің өткізілу шарттары мен нұсқаулықтары да нақты әрі түсінікті болуы керек. Студент не істеу керектігін, тапсырманың қалай бағаланатынын, қандай уақыт шектеулері бар екенін толық түсінгенде ғана оның нәтижесі шынайы әрі қайталанбалы болады.

Назарбаев Зияткерлік мектептері 2022 жылы жүргізген зерттеу нәтижесінде, аралас форматтағы тесттердің (тест+ашық сұрақ) сенімділік коэффициенті 0.83 болған. Бұл жоғары сенімділік деңгейінің көрінісі саналады.

**5. ТӘЖІРИБЕЛІК МЫСАЛ: MOODLE ПЛАТФОРМАСЫНДАҒЫ БАҒАЛАУ**

Қазіргі таңда көптеген білім беру мекемелері Moodle секілді цифрлық платформаларды пайдаланады. Бұл жүйеде тест жүргізу, автоматты бағалау, кері байланыс, уақыт шектеуін қою, рандомизация секілді бірқатар мүмкіндіктер қарастырылған. Мұндай функциялар тесттердің сенімділігі мен валидтілігін арттыруға септігін тигізеді.

Moodle жүйесінде қолданылған тесттердің валидтілігі туралы зерттеулер көрсеткендей, ашық сұрақтармен толықтырылған тесттердің валидтілік көрсеткіші 0.81-ге дейін жеткен. Бұл – оқу мазмұны мен тапсырмалар құрылымының сәйкестігін көрсететін оң нәтиже. Сонымен қатар, платформада прокторинг жүйесі орнатылған жағдайда, академиялық адалдық едәуір артатыны байқалған.

**6. ЗЕРТТЕУ НӘТИЖЕЛЕРІ**

Қашықтықтан оқыту жағдайында цифрлық тесттердің валидтілігі мен сенімділігін бағалау мақсатында бірнеше дереккөзіне сүйене отырып талдау жүргізілді. Негізгі назар Назарбаев Зияткерлік мектептері мен кейбір қазақстандық жоғары оқу орындарындағы Moodle платформасын қолдану тәжірибесіне аударылды. Жүргізілген эмпирикалық зерттеулер келесі нәтижелерді көрсетті:

*1. Валидтілік көрсеткіші:* Аралас форматтағы тесттер (көп таңдаулы + ашық сұрақтар) жоғары валидтілікке ие болған. Назарбаев Зияткерлік мектептері 2022 жылы жүргізген ішкі сараптама нәтижесінде валидтілік коэффициенті 0.81 деңгейінде анықталған. Бұл оқу мақсаттарына сәйкестіктің жоғары екенін көрсетеді.

*2. Сенімділік көрсеткіші:* Cronbach’s Alpha арқылы өлшенген сенімділік коэффициенті аралас тесттерде 0.83 деңгейінде тіркелген. Бұл бағалау құралының нәтижелері тұрақты екенін дәлелдейді.

Академиялық адалдыққа әсер етуші факторларға келер болсақ, прокторинг қолданылған сыныптарда тест нәтижелері мен тапсырмаларды орындау уақыты арасындағы сәйкестік жоғары болған. Прокторинг қолданылмаған жағдайда кейбір оқушылардың нәтижесі асыра жоғары болған, бұл — сыртқы көмектің ықтимал әсерін білдіреді.

Тапсырмалар түрлерінің әсерін зерттеу нәтижесінде анықталғаны - тек көп таңдаулы сұрақтар қолданылған тесттерде оқушылардың бағалары жоғары, алайда оларды қайтадан ашық сұрақтармен тексергенде нәтижелері төмендеген. Бұл дерек тесттің тек механикалық есте сақтауды өлшегенін, яғни валидтіліктің шектелгенін көрсетеді.

**7. ПРАКТИКАЛЫҚ ҰСЫНЫСТАР**

Зерттеу нәтижелеріне сүйене отырып, төмендегі практикалық ұсыныстарды енгізуге болады:

*Біріншіден,* цифрлық тесттер міндетті түрде оқу мақсаттарына сәйкес құрастырылуы тиіс. Тапсырмаларды Bloom таксономиясының түрлі деңгейлеріне сай құру — валидтілікті арттырудың тиімді жолы.

*Екіншіден,* тапсырма түрлерін әртараптандыру қажет. Тек көп таңдаулы емес, сонымен қатар ашық сұрақтар, сәйкестік, эссе, кесте толтыру секілді форматтар да енгізілуі керек. Бұл оқушының ойлау дағдыларын терең бағалауға мүмкіндік береді.

*Үшіншіден,* тест платформаларына прокторинг жүйелерін орнату ұсынылады. Бұл академиялық адалдықты қамтамасыз етеді. Қазақстандық кейбір университеттерде Zoom немесе Proctorio жүйелері оң нәтиже берген.

*Төртіншіден,* бағалау құралдарын енгізбестен бұрын оларды психометриялық сараптамадан өткізу керек. Бұл тест тапсырмаларының дискриминанттылығын (оқушыны ажырату қабілеті), қиындық деңгейін анықтап, сапасыз сұрақтарды алып тастауға мүмкіндік береді.

*Бесіншіден,* оқушылар мен студенттердің кері байланысын жинап отыру өте маңызды. Бұл ақпарат бағалау құралдарын үнемі жетілдіруге көмектеседі.

*Алтыншыдан,* техникалық тұрақтылықты қамтамасыз ету керек: сервердің жүктемесі, интернет жылдамдығы, мобильді құрылғыларға бейімділік — бәрі тесттің сенімділігіне әсер етеді.

*Жетіншіден,* тесттердің бақылау нұсқаларын (пилоттық тест) алдын ала өткізіп, сол арқылы негізгі тестке дейін кемшіліктерді түзету ұсынылады.

**ҚОРЫТЫНДЫ**

Қазіргі заманғы білім беру жүйесінде қашықтықтан оқыту форматы білім алушылардың академиялық жетістіктерін бағалауда түбегейлі өзгерістерді талап етті. Цифрлық тесттер осы қажеттіліктерге жауап ретінде кеңінен енгізіле бастады. Алайда бұл бағалау құралдарының тиімділігі тек техникалық ыңғайлылығымен ғана емес, сонымен қатар олардың психометриялық сапасымен, атап айтқанда валидтілігі мен сенімділігімен өлшенуі тиіс.

Мақалада қарастырылғандай, валидтілік тесттің нақты не өлшеп тұрғанын білдіретін негізгі көрсеткіш болып табылады. Егер цифрлық тесттер оқу мақсаттарына сәйкес құрастырылмаса, олар оқушының нақты білімін немесе құзыреттілігін дұрыс көрсете алмайды. Ал сенімділік – бағалау нәтижелерінің тұрақтылығы мен қайталануының кепілі. Бұл әсіресе масштабты онлайн тестілеулерде, әртүрлі контингенттермен жұмыс жасағанда аса маңызды.

Қашықтықтан оқыту жағдайында бағалау процесіне әсер ететін бірқатар факторлар да айқындалды. Атап айтқанда, техникалық құрал-жабдықтың қолжетімділігі, интернет жылдамдығы, оқушының дербестігі мен академиялық адалдығы, мұғалімнің цифрлық сауаттылығы – барлығы цифрлық тесттердің нәтижесіне ықпал етеді. Бұл көрсеткіштер бағалау сапасына жанама әсер етіп, валидтілік пен сенімділікті төмендетуі мүмкін.

Сондықтан да, цифрлық тесттерді қолданбас бұрын педагогтар мен әдіскерлер олардың психометриялық сипаттамаларын жан-жақты саралап, тест мазмұнының оқу бағдарламасына сәйкестігіне көз жеткізуі қажет. Бұл бағытта Item Response Theory (IRT) және Classical Test Theory (CTT) сияқты теориялар, сондай-ақ статистикалық құралдар мен платформалар маңызды рөл атқарады.

Сонымен қатар, бағалаудың валидтілігі мен сенімділігін қамтамасыз ету үшін оқытушылардың кәсіби құзыреттілігін арттыру, академиялық адалдықты қалыптастыру және цифрлық бағалау мәдениетін дамыту – бүгінгі білім беру саласындағы басым міндеттердің бірі. Әдістемелік тұрғыдан алғанда, тесттерді құрастыруда Блум таксономиясы, дискриминациялық индекс, қиындық деңгейі секілді көрсеткіштерді ескеру қажет.

Қорыта айтқанда, цифрлық тесттер қашықтықтан оқыту жүйесінің маңызды құрамдас бөлігіне айналды. Бірақ оларды тексеру және қолдану кезінде ғылыми негізделген, сапалы, әділ бағалау құралдарын жасау – білім беру сапасын арттырудың шешуші шарты болып қала береді. Осы мақалада келтірілген тұжырымдар цифрлық бағалау мәдениетін қалыптастыруға және оны жетілдіруге үлес қоса алады деп сенеміз.

**ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР**

1. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі. (2021). Қашықтықтан оқыту жағдайында білім беру сапасын қамтамасыз ету жөніндегі әдістемелік ұсынымдар. Нұр-Сұлтан: ҚР БҒМ.

2. Назарбаев Зияткерлік мектептері ДББҰ. (2022). Цифрлық бағалау құралдарының тиімділігі туралы зерттеу есебі. Астана: НЗМ.

3. Төлеуова, А. Қ., & Жанабаева, Л. Т. (2020). Қашықтықтан оқыту жағдайында білім алушылардың оқу жетістіктерін бағалау. Білім берудегі жаңа технологиялар, 4(56), 45-50.

4. Қазақ ұлттық педагогикалық университеті. (2021). Қашықтық форматта оқытуда цифрлық тесттерді қолдану әдістемесі. Алматы: ҚазҰПУ баспасы.

5. Әбдікәрімова, С. Ж. (2022). Онлайн тесттердің валидтілігі мен сенімділігін арттыру жолдары. Қазақстан жоғары мектебі, №1, 67-72.

6. ҚР БҒМ Ұлттық тестілеу орталығы. (2020). Білім беру ұйымдарында цифрлық бағалау жүйелерін енгізу жөніндегі әдістемелік нұсқаулық.

7. Әбілқасымова, А. Е. (2019). Білім беруді бағалау теориясы мен практикасы. Алматы: Қазақ университеті.

8. Мұқышев, Т. Ә. (2021). Қашықтан оқыту жағдайындағы оқушы білімін бағалау мәселелері. Мектептегі ғылыми әдістеме, №2, 33–38.

9. Назарбаев Университеті. (2021). Moodle платформасын қолдану арқылы оқыту және бағалау әдістері. Астана.

10. UNESCO Алматы бюросы. (2020). Пандемия жағдайында қашықтықтан оқыту: аймақтық тәжірибелер мен ұсыныстар. Алматы: ЮНЕСКО Қазақстан.