

МАТЕМАТИКА ФАНИДАН ТЕСТ СИНОВИ НАТИЖАЛАРИНИ КЛАССИК ТЕСТ НАЗАРИЯСИ АСОСИДА СТАТИСТИК ТАҲЛИЛИ

Д.М.Алимов - бош мутахассис
М.Дж.Эрмаматов - бош мутахассис
А.Р.Саттиев - бош мутахассис
З.З.Мирвалиев - бўлим бошлиқ
А.А.Сулаймонов - бўлим бошлиқ

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Давлат тест маркази

Таянч сўзлар: тест топшириқлари, Кронбах альфа коэффициент, валидлик, қийинлик даражаси, дистрактор.

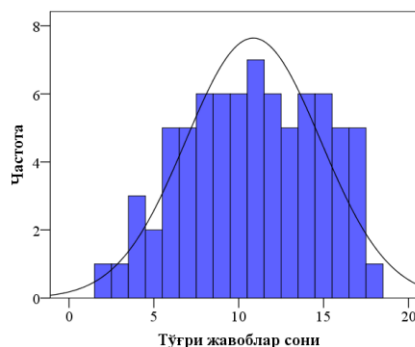
Ключевые слова: тестовые задания, коэффициент альфа Кронбаха, валидность, степень трудности, дистрактор.

Key words: test items, Cronbach coefficient alpha, validity, difficulty, distractor.

1- жадвал

Математика фанидан тест синови натижалари- нинг тавсиф статистикаси маълумотлари

Ўрта қиймат	10,86
Медиана	11,00
Мода	11
Стандарт тафовут	3,97
Дисперсия	15,75
Диапазон	16
Минимум	2
Максимум	18



Айрим фанлар чуқур ўрганиладиган давлат умумтаълим муассасаларининг ихтисослаштирилган синфларига, давлат ихтисослаштирилган умумтаълим муассасаларига иқтидорли ўқувчиларни саралаш жараёнида тест синовлари орқали математика фанидан билим ва қўникмаларини адолатли баҳолаш тест синовларини ўтказувчи ташкилотнинг асосий мақсадлардан бири ҳисобланади. Бу жараёнда математика фанидан тузиладиган тест топшириқларининг сифатига алоҳида эътибор қаратиш зарур бўлади.

Тестология ва педагогик ўлчовлар назарий асосларига кўра ҳар бир тест бўйича тузилган тест топшириқларининг мазмунини фан мутахассис экспертлари текширувидан ўтказилгандан кейин апробация тест синовларига қўйилади ва унинг натижалари асосида тест топшириқларининг сифатини ташхислаш учун статистик тавсифлари аниқланади. Статистик тавсифлар ёрдамида тест топшириқларига қўйилган асосий кўрсаткичлар аниқланади. Булар, тест топшириғининг қийинлик даражаси, тест балларининг дисперсияси (ўзгарувчанлиги, фарқланиши), топшириқнинг бошқа топшириқлар билан, шунингдек, умумий баллар йиғиндисига билан корреляцияси (боғлиқлиги)дан иборат бўлади. Топшириқнинг қийинлик даражасини аниқлаш усулларида бири топшириқни эмпирик синовдан ўтказиб, тўғри жавоблар салмоғини аниқлашдир. Тест баллари (ёки тўғри жавоблар)нинг дисперсияси тест топширувчиларнинг тайёргарлик даражасини аниқлашга, биладиганларни билмайдиганлардан ажратишга имкон беради.

Педагогик ўлчовларда тест натижаларини классик тест назариясининг асосий статистик тавсифлари қаторига ўрта қиймат, гистограммани қуриш, мода ва медиана каби кўрсаткичларни ҳисоблаш ҳамда тест балларининг умумий дисперсияси (стандарт тафовут) кўрсаткичи ҳам қиради [1-6]. Тест баллари (ёки тўғри жавоблар)нинг ўрта арифметик қиймати фанлар, таълим муассасалари ва бошқа муҳим белгилар кесимида ўрганилади. Бу кўрсаткич тест баллари ўртасидаги тафовутни умумлаштиради, уларга ҳос бўлган қонуниятни очиқ беради.

Тест синови натижалари асосида аниқланган тест баллари тақсимотининг гистограммаси қурилади ва унинг нормал тақсимотга яқинлиги баҳоланади. Гистограмманинг нормал тақсимотга яқинлиги тест сифатининг яхшилигини ва тест синовларининг объектив ўтказилганлигини билдиради. Тест балларининг энг кўп такрорланадиган қиймати статистикада мода, ўсиш тартибида жойлаштирилган тест баллари қаторининг ўртасида жойлашган қиймати эса медиана дейилади. Ўрта арифметик қиймат, мода ва медиана қийматлари ўзаро тенг бўлганда тест баллари тақсимоти симметрик бўлади. Ушбу статистик кўрсаткичлар бир-биридан қанчалик кўп фарқ қилса, баллар тақсимоти нормал тақсимотдан шунча узоқлашади.

1-жадвалда математика (қорақалпоқ таълим тили) фанидан 5-синф ўқувчиларининг тест синови бўйича олинган статистик таҳлил маълумотлари келтирилмоқда. Мазкур фандан тест синови балларининг ўрта қиймати, медианаси, модаси, стандарт хатолиги, дисперсияси, диапозони, максимум, минимум қийматлари ва тест синови балларининг тақсимоти (гистограммада нормал тақсимот билан) келтирилган. Шунингдек, энг муҳим кўрсаткичлардан ишонччилик таҳлили, Кронбах альфа коэффициентини ҳам тақдим этилади.

Гистограммдан кўриниб турибдики, тест топшириқларининг индивидуал баллари тақсимоти нормал тақсимотдан кам фарқ қилади (мода – 11 ва ўрта қиймат - 10,86 бир-бирига яқин). 55,3 фоиз тест топширувчилар 11 балл ва ундан паст балл тўплаган (медианадан пастда), 44,7 фоиз тест топширувчилар 11 баллдан юқори балл тўплаган (медианадан юқорида). Кичик ҳажмдаги танловларда нормал тақсимот марказига ўрта қийматнинг яқинлиги, қўлланилган тест вариантнинг мақсадига кўра тўғри тузилганлигини кўрсатади.

Статистик тадқиқот натижаларига кўра, Қорақалпоғистон Республикаси бўйича математика (қорақалпоқ таълим тили) фанидан тест вариантнинг ишонччилик коэффициентини, яъни Кронбах альфа коэффициентини **0,769** га тенг эканлиги аниқланди. Кронбах альфа коэффициентининг 0,7 дан катталиги ушбу тест вариантнинг ишонччилик яхши эканлигини кўрсатмоқда [7].

Маълумки тест топшириқлари натижаларининг классик назариясида бисериаль корреляция коэффициентини ҳисоблаш орқали валидлик баҳоланади. Бунда ҳар бир топшириққа берилган жавобларнинг умумий тест бали билан корреляцияси бисериаль корреляция коэффициентига тенг бўлади. Умуман олганда, бисериаль корреляция коэффициенти 0,5 ва ундан катта бўлган топшириқ валид ҳисобланади. Статистик тадқиқот назариясига кўра бисериаль корреляция коэффициенти манфий бўлган топшириқлар мазкур вариантдан чиқарилиши белгиланган.

Олиб борилган статистик тадқиқот натижаларига кўра математика (қорақалпоқ таълим тили) фанидан 7, 10, 17 ва 19 тест топшириқларининг бисериаль корреляция коэффициенти қиймати 0,5 дан кичиклиги аниқланди ва улар мос равишда 0,395; 0,341, 0,359 ва 0,420 тенг бўлди. Бисериаль корреляция коэффициенти жуда паст бўлган (0,25 гача) топшириқлар айнан 2, 4, 15 ва 16-тест топшириқларга тўғри келиб, уларда бу кўрсаткич мос равишда -0,087; 0,148; 0,193 ва 0,173 га тенг бўлди. Бу тест топшириқлари тест тузувчи фан мутахассислари томонидан ўрганиб чиқилди, мазкур вариантда ишлаб чиқилган тест топшириқларига тегишли ўзгаришлар киритиб мукаммаллаштирилди.

Ишончлилик коэффициенти ошириш учун 2, 4, 15 ва 16-тест топшириқлари тест вариантдан чиқариб статистик таҳлил қилинганда, тест вариантынинг ишончлилик коэффициенти **0,826** қийматигача ошгани аниқланди.

Қуйида 2-жадвалда тест синови натижаларининг таҳлили бўйича аниқланган тест топшириқларининг қийинлик даражаси - V_b , тест топшириқларининг рақамлари - ID, тест синовида иштирок этганлар сони, ҳар бир тест топшириғига тўғри жавоб берганлар сони ва фоизи мос равишда - AC, AP ҳамда тест топшириқларига фан мутахассислари томонидан дастлабки белгиланган қийинлик даражаси - V (3-қийинлик даражаси (қийин), 2-қийинлик даражаси (ўртача), 1-қийинлик даражаси (осон)) билан ўзаро таққослаш натижалари келтирилган.

2- жадвал

ID	Қатнашув-чилар сони	AC	AP	V	V_t
1	76	41	53.95	2	2
2	76	22	28.95	2	2
3	76	53	69.74	1	2
4	76	23	30.26	3	2
5	76	40	52.63	1	2
6	76	42	55.26	1	2
7	76	28	36.84	1	2
8	76	56	73.68	2	2
9	76	51	67.11	2	2
10	76	59	77.63	2	1
11	76	47	61.84	3	2
12	76	36	47.37	3	2
13	76	53	69.74	2	2
14	76	63	82.89	1	1

Адабиётлар

1. Spearman, C. (1904a). "General intelligence," objectively determined and measured. American Journal of Psychology, 15, 201-293.
2. Spearman, C. (1904b). The proof and measurement of association between two things. American Journal of Psychology, 15, 72-101.
3. Spearman, C. 1907. Demonstration of formulae for true measurement of correlation. Am. J. of Psychology. 18, 160-169.
4. Spearman, C. 1910. Correlation from faulty data, British J. of Psychology. 3, 271-295.

15	76	22	28.95	2	2
16	76	28	36.84	2	2
17	76	54	71.05	3	2
18	76	14	18.42	3	3
19	76	29	38.16	2	2
20	76	64	84.21	2	1

Тест топшириқларининг қийинлик даражаси бўйича 2-жадвалда келтирилган маълумотлар (тўғри жавоб берганлар фоизи) таҳлили ушбу вариантда фан эксперти томонидан белгиланган 1-қийинлик даражасидаги 4 та (3, 5, 6 ва 7) топшириқлар эталон шкалага асосан 2-қийинлик даражасида, 2-қийинлик даражасидаги 1 та, яъни 10-топшириқ эталон шкалага асосан 1-қийинлик даражасида, 3- қийинлик даражасидаги 4 та (4, 11, 12 ва 17) топшириқлар 2-қийинлик даражасидаги топшириқлар эканлигини тадқиқот натижаларига кўра аниқланди. Қолган тест топшириқларининг қийинлик даражалари бир-бирига мос келди.

Математика фани бўйича берилган вариантдаги тест топшириқларининг дистракторларининг таҳлили амалга оширилди. Таҳлил натижаларига кўра, ишлаб чиқилган вариантдаги 1, 19 ва 20-тест топшириқларида B, D, 8-топшириқнинг B, 10 ва 14-топшириқларнинг D, 17 ва 18-топшириқларнинг C – дистракторлари ўз функциясини етарли даражада бажармаганлиги аниқланди, яъни бу жавобни танлаган тест топширувчилар сони 5 фоиздан кам бўлиб, мазкур дистракторлар мантиқан нотўғри ишлаб чиқилганлигини кўрсатди. Педагогик ўлчовлар назариясига кўра муқобил жавобларга 5 фоиздан кам тест топширувчилар жавоб берган бўлса, бундай муқобил жавоблар дистракторлик вазифасини бажармаган ҳисобланади [8], шунинг учун бундай тест топшириқларига ўзгариш киритиб мукаммаллаштириш ёки имконияти мавжуд бўлмаса, вариантдан чиқариш бўйича тест тузувчи фан мутахассисларига тавсия берилади.

Математика (қорақалпоқ таълим тили) фанидан тест синовларига Қорақалпоғистон Республикасидан жалб қилинган 5-синф ўқувчилари ўртасида ўтказилган тест синови натижалари бўйича статистик таҳлили амалга оширилиб, тест топшириқларининг фан мутахассислари томонидан дастлабки белгиланган қийинлик даражаси тест синови натижалари бўйича аниқланган қийинлик даражаси билан ўзаро таққосламаларидан тест топшириқларининг барчаси 2-қийинлик даражасида эканлигини аниқланди.

Статистик таҳлил қилинган вариантдаги тест топшириқлари умуман олганда яхши даражада тузилганлиги, 2-қийинлик даражадаги тест топшириқларининг салмоғи кўплиги сабабли тест топширувчиларнинг чуқур билимини янада аниқроқ баҳолаш мумкинлигини кўрсатди. Умуман олганда математика фанидан тест синови натижаларини классик тест назарияси асосидаги таҳлил натижалари ўқувчилардан ўтказиладиган танлов тест синовлари натижаларига салбий таъсир қилмайди, балки мазкур тест топшириқларини қайта ишлаш орқали уларнинг сифати янада оширишга ва келгуси синовларда самарали фойдаланишга имкон яратди.

5. Аванесов В.С. Теория и методика педагогических измерений. ЦТ и МКО УГТУ-УПУ, 2005
6. Челышкова М.Б. Теория и практика конструирования педагогических тестов: учеб. Пособие М.: Логос, 2002, с. 432.
7. https://ru.wikipedia.org/wiki/Альфа_Кронбаха#:~:text=Коэффициент алфа Кронбаха,и для проверки их надёжности.
8. Marie Tarrant, James Ware and Ahmed M. Mohammed. An assessment of functioning and non-functioning distractors in multiple-choice questions: a descriptive analysis. BMC Medical Education 2009. 1-8 pages.

РЕЗЮМЕ

Мақолада Қорақалпоғистон Республикасининг ихтисослаштирилган мактабларнинг 5-синфига ўқувчилар қабулида математика (таълим қорақалпоқ тилида олиб бориладиган гуруҳларда) фанидан ўтказилган тест синови натижаларининг таҳлили келтирилади.

РЕЗЮМЕ

В статье приведён анализ результатов тестовых испытаний по математике (в группах с каракалпакским языком обучения) при приёме в 5-й класс специализированных школ Республики Каракалпакстан.

SUMMARY

In this paper analysis of the testing results on mathematics (in the groups in which the studying language is Karakalpak language) for the admission to 5th class of specialized schools of Karakalpak Republic.

ФИЛОЛОГ ТАЛАБАЛАРГА ИНГЛИЗ ТИЛИНИ ЎҚИТИШДА СТИЛИСТИК КОМПЕТЕНЦИЯНИ ШАКЛЛАНТИРИШ МОДЕЛИ

Д.К.Джумамбетова - ассистент ўқитувчи

Бердақ номидаги Қорақалпоқ давлат университети

Таянч сўзлар: филология, талаба, инглиз тили, стилистик компетенция, модель, миллий-маданий ёндашув, лингвокультурология.

Ключевые слова: филология, студент, английский язык, стилистическая компетенция, модель, национально-культурный подход, лингвокультурология.

Key words: philology, student, English, stylistic competence, model, national-cultural approach, linguoculturology.

Ҳозирги ижтимоий тараққиёт даврида талабаларни инглиз тилига ўқитиш мазмун ва сифатини илмий жиҳатдан белгилаш юқори малакали кадрларни тайёрлашда асосий вазифалардан бири ҳисобланади. Чет тилини ўқитиш методикасига яқин бўлган фанларда эришилган ютуқлар хорижий тил таълими методикасида тубдан бурилиш ясашига олиб келмоқда. Ҳозирги даврда таълим тизимининг барча босқичларида, шу жумладан, олий таълим тизимида ҳам, энг муҳим муаммолардан бири чет тили ўқитишнинг янги-янги метод ва усуллари излаб топишга, чет тилини ўқитиш жараёнини тубдан ўзгартиришга қаратилгандир.

Таълимда “умумий қадриятлари”нинг илмий асосланганлиги “компетенция” ижтимоий-педагогик ва маданий феномени ва унинг ҳосиласи ҳисобланган “компетентлик” тушунчалари билан ифодаланади [1:56]. Бу ўз навбатида юқори малакали эркин фикрлайдиган ва фаол ҳаракатланадиган чет тили ўқитувчиси, яъни педагогларни тайёрлаш муносабати билан, ўқитувчига, хусусан, чет тил ўқитувчисига нисбатан талаблар ортди.

Компетенция – таълимни модернизация қилишнинг асосий ғояси ҳисобланади. А.В.Хуторской куйидагича, яъни қадриятли-мазмунли, умум маданий, ўқув - ўрганиш, информацион, коммуникатив, ижтимоий-мехнат, шахсий ўз-ўзини такомиллаштириш компетенцияларини фарқлайди. Унинг таъкидлашича, бундай асосий компетенциялар рўйхати «умумий таълимнинг бош мақсадлари, ижтимоий ва шахс тажрибасининг таркибий тузилиши ҳамда талабага замонавий жамиятда ижтимоий тажриба, яшаш ва амалий фаолият юритиш малакаларини эгаллашга имкон берувчи асосий фаолият турларига асосланади» [7:76].

Методика ривожланишининг ҳозирги босқичи янги ёндашувлар билан ажралиб туради:

1. Лингво-маданий, ижтимоий-маданий ва амалий йўналтирилган ёндашувларнинг интеграциялашуви.

2. Амалиётга йўналтирилган ёндашув – таълимнинг натижаларига эътиборни қаратадиган, компетент атамалар билан ифодаланувчи ёндашув.

Ушбу ёндашув умумдидактик йўналтирилган бўлиб, ўз олдига назарий билимлар, кўникма ва малакалар ҳамда амалий фаолият ўртасидаги бўшлиқни тўлдириш вазифасини қўяди, бунда амалий муаммоларни ҳал этиш талаб этилади. Ўзбекистон Республикасида хорижий тилларни ўқитишда миллий маданий

компетенцияга асосланган ёндашув кенг қўлланилади, бунинг сабабларидан бири, тилнинг доимо ҳаётий (халқларнинг маданияти, қадрияти ва урф одати) ва касбий муаммоларни ҳал этишда фаол қўлланилиши лозим.

Бу ёндашув нуқтаи назарида нафақат билимларни, балки тили ўрганилаётган мамлакатнинг миллий-маданий хусусиятларини амалий кўникмалар ёрдамида шакллантириш каби вазифани қўяди.

Бўлажак филологларни касбий тайёргарлигининг таркибий қисмларидан бири бу профессионал муаммоларни ҳал қилишнинг энг муҳим воситаси бўлган стилистик компетенцияни шакллантиришдир. Стилистик компетенцияни шакллантириш маҳаллий таълимни модернизациялашнинг назарий ва услубий асоси бўлган ва муҳим аҳамиятга эга бўлган асосий компетенцияларни шакллантириш ва ривожлантириш учун шарт-шароитларни таъминлайдиган ваколатга асосланган ёндашув асосида бўлажак филологларни тайёрлаш назарда тутилади.

Инглиз тилининг стилистик компетенциясини эгаллашда ифоданинг ўзгарувчан шакли ва нутқнинг ситуацион шартлари ўртасидаги мосликларни билишни назарда тутди. Шунингдек, инглиз тилининг функционал услублари, услубни шакллантирувчи омиллар ва ҳар бир услубнинг лингвистик хусусиятлари, мулоқот жараёнида уларни танлаш принципи ва тил услубларини лисоний бирликларини ягона семантик ва композицион яхлитликка айлантириш ва ифодалаш (матн), шунингдек оғзаки ва ёзма нутқда турли хил функционал дан фойдаланиш қобилиятини шакллантиришни ўз ичига олади. “Стилистика талабаларни табиий нутқий вазиятга киришга ёрдам беради” [2:34]. М.Н.Кожина стилистика борасида куйидаги фикрни келтиради: “... нутқий вазиятда услубий лисоний воситаларни танлаш ва бирлаштириш принципларини ишга солган ҳолда муайян стилистик-нутқий коммуникацияни амалга оширишдир” [4:76].

Стилистик компетенцияни эгаллашнинг энг муҳим ҳолати, талабалар матнлар билан ишлашда, унинг стилистик мавқеини аниқлаш, ўрганилаётган тилга хос бўлган коммуникатив стратегия ва тактикалар, матнга нисбатан дискурсив талабларни англаш, ушбу лингвокултурада мавжуд бўлган коммуникатив стереотиплар билан танишиш, хушмуомалалик формулалари билан яқинроқ танишиш имконини беради.