

стандарт модели сифатида маълум. Ўзига гравитацияни қўшувчи, Буюк бирлаштириш назарияси (GUT), супергравитация назарияси (SUGRA) сифатида маълум [2].

Ҳозирги замон назарий физикасида тўртта таъсирлашув ҳам бир хил табиатга эга бўлган ходисаларни ўзида мужассамлаштирган ва уларнинг ягона назарий ечими мавжуд деган ғоя илгари сурилмоқда.

Кучли таъсирлашувларда иштирок этувчи зарраларга адронлар дейилади (грекчадан «hadros» — «оғир» дегани). Улар барион ва мезонларга бўлинади. Адронлар кучли ва кучсиз таъсирлашувларда иштирок этади. Мисол учун, энг енгил адрон ҳисобланувчи пионлар кучли таъсир туфайли бошқа енгил бўлган адронларга емира олмайди. Уларнинг емирилиши $\pi^0 \rightarrow 2\gamma$ - электромагнит ва $\pi^\pm \rightarrow \mu^\pm + \nu(\bar{\nu})$ кучсиз бўлади. Кучли таъсирлашувларда иштирок этмасдан, кучсизлик хусусиятига эга зарраларга лептонлар дейилади (грекчадан «leptos» — «енгил»).

Электр зарядига эга бўлмаган лептонлар —

нейтринолар фақат кучсиз таъсирлашувларда иштирок этади. Зарядли лептонлар (лептонларнинг учинчи типига кирувчи тау-лептонлар ҳақида кейинчалик тўхталамиз) электромагнит таъсирлашувни номоён қилади.

Буюк бирлаштириш назарияси орқали оламнинг ягона илмий манзарасини тушунтиришимиз мумкин. Бўлажак ўқитувчиларнинг келгусида илмий дунёқарашларини касбий компетентлик даражасида шакллантиришда ўзаротаъсирлашув турлари тўғрисидаги билимларнинг ўзлаштирилиши муҳим аҳамият касб этади.

Олиб борилаётган педагогик тадқиқотлар шуни кўрсатадики, таълим тизимида физикани ўқитиш методикасини ривожлантиришда бўлажак физика ўқитувчисининг илмий дунёқарашини компетентлик даражада шакллантириш орқали таълим сифатини ошириш билан бирга юқори самарадорликка эришилади ва бўлгуси физика ўқитувчиларининг илмий дунёқарашини компетентлик даражада шакллантириш методикаси тўлақонли шаклланиши мумкин.

Адабиётлар

1. Муслимов Н., Усмонбоева М., Сайфуров Д., Тўраев А. Педагогик компетентлик ва креативлик асослари. –Тошкент: 2015. 120-б.
2. Бекмирзаев Р.Н., Олимов Қ., Худойбердиев Г. Ядро ва зарралар физикаси 2-қисм. Зарралар физикаси. А.Қодирий номидаги Жиззах Давлат Педагогика Институтини. 2010. 128-б.
3. Окунь Л.Б. Физика элементарных частиц. -М.: “Наука”, 1988.
4. Мухин К.Н. Занимательная ядерная физика. -М.: Атомиздат, 1969.

РЕЗЮМЕ

Ушбу ишда ўзаро таъсирлашув турларини ўқитишда талабаларнинг илмий дунёқарашини компетентлик даражада шакллантириш методикаси баён қилинган.

РЕЗЮМЕ

В статье рассматриваются вопросы формирования научного мировоззрения студентов на компетентном уровне в обучении видам взаимодействия.

SUMMARY

The article deals with the issues of forming students' scientific point of view at the competence level in teaching the types of interaction.

ИНТЕЛЛЕКТ ТЕСТЛЕРИН БЕЙИМЛЕСТИРИЎ МАШҚАЛАЛАРЫ: ДИАГНОСТИКА БАСҚЫШЛАРЫ ҲАМ ИНСТРУКЦИЯ

А.Б.Турдымуратова – ассистент оқытушы

Әженияз атындағы Нөкіс мәмлекеттік педагогикалық институты

Таянч сўзлар: интеллект, интеллектнинг иерархик тузилиши ва модели, тест ўтказиш, тестларнинг адаптация босқичлари.

Ключевые слова: интеллект, иерархическая структура и модель интеллекта, тестирование, этапы адаптации тестов.

Key words: intellect, hierarchical structure and model of intelligence, testing, stages of adaptation of tests.

Бизнинг елимизде психология тараўида интеллект тестлери ҳаққинда көп еситсекте, ҳазирги күнге шекем усы тестлерди бейимлестириў ҳаққинда изертленген жумислар дерлик жоқ есабы. Себеби, бириншиден, қәлеген интеллект тестлерин бейимлестириў ушын дәслеп теориялық билимге ийе болып қалмастан, лингвистикалық тәрепи яғный вербаллық тестлердиң бар екенлиги, екіншиден, қәлеген интеллект тестлерин бейимлестириў узак даўам етиўши майда жумис екенлиги, үшіншиден, психодиагностика хәм педагогикалық диагностиканы жетик ийелеген, өзиниң кәсибин сүйиўши, саўатлы хәм жуўапкершиликли гуманисттиң барлығы, төртіншиден, материаллық тәмийинлениўди талап етиўши машқалалы жумис болып табылады.

Биз ҳазирги күнге шекем бейимлесепеген тестлерден пайдаланып атырғанмызды жасырмаймыз хәм неликтендур, миллий қәдрият хәм мәдениятымызға сай келмейтуғын тестлерден пайдаланылыў менен бирге тестлерди бейимлестириў машқалаларын атлап өтип, орнатылған норманың жоқлығына қарамастан, Биз психологиялық экспертиза, кәсипке бағдарлаў, интеллект тестлерин әмелиятта пайдаланып, үлкен кемшиликлерге жол қоймақтамыз.

Усы машқаланың жуўабы ретинде Биз, елимиздеги психология тараўида интеллект тестлерин бейимлестириўди макул көрип, узак мүддетти, сабыр

хәм шыдамды, қала берсе күшли энергетикалық нерв жумысын, материаллық шығынды талап етиўине қарамастан, мине 9 жылдан аслам ўақыттан берли илимий жумис алып бармақтамыз.

Биз ең дәслеп интеллект тестлерин бейимлестириў басқышларынан алдын, интеллект түсинигине, сондай-ақ, интеллекттиң дүзилisine тоқталып өтпекшимиз.

Кейинги ўақытлары заманағөй психология тараўының раўажланыўы менен биз «интеллект», «креативлик», «билиў уқыплығылары» сыяқлы терминлер менен жийи-жийи соқлығыспақтамыз. Соның ишинде ең көп тарқалған хәм елеге шекем раўажланыў тәрипи парадоксқа ийе интеллект структурасы термини болып табылады.

Интеллект хәм тест термини ең дәслеп Англиялық антрополог Фрэнсис Гальтонның психомотор хәм сенсор уқыплығыларды анықлаў ушын стандартизацияланған сынаў нәтийжелеринде яғный 1883-жылы «Инсан уқыплығыларын изертлеў хәм олардың раўажланыўы» атлы жәриялаған монографиясында ушырасады [8].

Ф.Гальтон «интеллект» хәм уқыплығыларды айырымлаў менен бирге, инсанның өмиринде әхмийетли 2 фактор: нәсиллик хәм қоршаған орталықтың раўажланыў барысына тәсир көрсететуғынлығын дәлиллейди [8].

Демек, Ф.Гальтон, хэр бир инсан туўма интеллектке ийе болыўы менен бирге өз интеллектин раўажландырыў ушын инсан жэмэетиниң қоллап-қуўатлаўының әхмийетли ролин атап көрстеди.

Америклық психодиагност Давид Векслер интеллекттиң еки әхмийетли тәрәпин: вербал хэм вербал емес интеллектке ажыратады. Демек, Векслер бойынша интеллект түсиниги билиўге болған уқыплылық болып қалмастан, адекватлы бейимлесиўдиң жетискенлик дәрежеси, толығырақ етип айтқанда ақылы раўажланыўдың рәсми-улыўмалық дәрежеси болып табылады.

Д.Векслер индивидтиң өмири даўамындағы жасалма арттырылған уқыплылығын вербал интеллект деп, ал индивидтиң туўма психофизиологиялық имкәниятларын вербал емес деп атайды [1].

Дж. Брунер, М.Коул, А.Р.Лурия, Л.В.Выготскийлар мәдениеттиң тәсири хэм социализация процессиниң нәтийжесин интеллект деп белгилеп, социал-мәдени интеллект терминин пәнге ендиреди [7].

З.И.Калмыкова «ақылы раўажланыў» түсиниге кеңнен тоқталып: «ақылы раўажланыў-бул инсан жасының улғайыўы хэм өмир тәжрийбесинениң артыўы менен бирге интеллектуаллық хызметиндеги санлы хэм сапалы өзгерислердиң қурамалы системасы болып табылады.

Ақылы раўажланыўдың тийкағы компонентлери болып, өзлестириўге болған уқыплылықларды анықлаўшы, инсанның арттырған билими хэм ойлаў өзгешелиги тәжрийбесине айтылады. Бунда З.Калмыкова, интеллектти бир мақсетке бағдарланған оқытыўдың үнемли жемиси деп қарап, илим тараўына «тәлим интеллектти» түсинигин киритеди [6].

Интеллект термини менен бир қатарда көплеген алымлардың интеллект структурасы яғный дүзилиси қызықтырып келген хэм елге шекем интеллект структурасы хақында илимий изертлеўлер алып барылмақта.

Интеллект структурасының дәслепки тәрәпин Фрэнсис Гальтонның шәкирти Англиялық психолог Чарльз Эдвард Спирмен көплеген математикалық-статистикалық методикаларды қайта ислеў барысында тестлердиң арасында қандай да бир байланыс барлығының гүўасы болады. Ол хэр түрли тестлерди факторизациялай отырып, сыналыўшылардың тестлерди шешиў процесинде оларды улыўмаластырыўшы G фактор байланыстыратуғынлығына дыққат аўдарады [10].

Бунда, Ч.Спирмен бойынша G фактор «ақылы энергия» болып, математикалық-абстракциялаудағы вербал хәрәкетлерде максимал дәрежеде, сенсомотор хәрәкетлерде минимал көринисте болыўы идеясын алға сүреди.

Психолог Ч.Спирмен қәлеген интеллектуаллық хызметтиң жетик дәрежеде орынланыўы, бириншиден, қандай да бир улыўмалық факторға яғный улыўма уқыплылыққа ийе, екіншиден, қандайда бир екінши фактор, анық хызметке тән болған, спецификалық фактордың бар екенлиги идеясын алға сүреди. Бунда, Ч.Спирмен улыўма факторды “general G фактор деп қәлеген интеллект тестлеринин табыслы орынлаўына айтады хэм спецификалық фактор S фактор тек ғана бир түрдеги хызметке бағдарланғанлығын дәлийллейди. Солай етип, Ч. Спирмен бойынша интеллект структурасы тийкағы еки ири фактордан ибарат [1].

Америкалық изертлеўши Раймонд Кэттел тестлердиң шешилиўин бирлестириўши улыўмалық фактордың барлығын мойындайды. Р.Кэттел факторлы анализден еки ири шаблонлы фактор: кристалланған интеллект хэм флюидлы интеллектти ажыратып,

интеллекттиң иерархиялық структурасына тийкары салады [1].

Керисинше, Е. Торндайк, инсанлардағы хэр түрли уқыплылықларды улыўмаластырыўшы G фактордың барлығын бийкарылап, интеллекттиң өзи бир қанша элемент хэм факторлардан ибаратлығын дәлилледи [2].

Ал, Л.Тесрстоун болса «Биринши ақылы уқыплылықлар» мийнетинде 56 дана дүзилиси бир-бирине уксамаған психологиялық тестлерди факторизациялап, қәлеген интеллект тестлеринде 12 фактор ушырасатуғынын ажыратып, ассоциативли есте сақлаў, санлы есте сақлаў, қабыл етиў тезлиги, геометриялық фактор, сөзли түсиниў, сөздиң тезлиги, индукция киби таңланылған ең тийкағы 7 факторды «бирлемши ақылы уқыплылықлар» деп атайды [10].

Америкалық психолог Дж.Гилфорд болса интеллект структурасы тийкарышылары Ч.Спирмен, Е.Торндайк, Л.Тесрстоунлардың дәлиллеген факторлы теорияларын қатаң түрде сынға алыўы менен бирге өзиниң «кублы модель»ин пәнге киритеди. Дж.Гилфорд бойынша конкрет, интеллектуаллық мәселелерди орынлаў 3 компоненттен [9]:

1. Операция
2. Мазмун

3. Нәтийжеден ибаратлығын дәлийллейди. Бунда, белгили психолог өзиниң «куб тәризли модель»ин интеллекттиң структурасы деп атайды. Дж.Гилфордтың берилген интеллект структурасы концепциясы АҚШ ларында әффектли хэм нәтийжели оқыў бағдарламасында хәзирги күнге шекем кеңнен қолланылмақта.

Тап соныңдай, атақлы илимпазлар В.Келер, Р.Мейли, М.Вертгеймер, К.Дункерлер сананың айрықша формадағы мазмуны яғный феноменологиялық интеллект структурасын илимге ендиреди [7].

Швейцариялы психолог Р.Мейли интеллекттиң 4 факторын [7]:

- 1.Қыйыншылық
2. Пластикалық
3. Глобаллық
- 4.Тезлик деп айырымлайды.

Илимпаз К.Дункер болса интеллекттиң раўажланыў критериясы деп инсайтты белгилейди [1].

Демек, жоқарыда атап өтилген интеллект термини хэм интеллекттиң структурасы хақындағы пикирлерди улыўмаластырып, бизиң пикиримизше интеллект-бул белгили мәдени орталықта зәрүр болған жетискенликке ерисиўдеги уқыплылықлардың жыйындысы деп түсинемиз. Солай етип, интеллект структурасы хақындағы билимлерге сүйене отырып, интеллект тестлерин бейимлестириў барысы бойынша тоқталамыз.

Мәлим болғанындай, Англиялы психолог Пол Клайн психологиялық тестлердиң нәтийжели болыўы ушын зәрүр болған тийкағы талаптар топарына төмендегише[5]:

1. Интерваллар шкаласынан пайдаланыў;
2. Исенимlilik;
3. Валидлик;
4. Дискриминативлик;
5. Норматив мағлыўматлардың барлығы деп белгилейди.

Өз өмириниң дерлик тең ярымын психодиагностикаға бағышлаған интеллект тестлерин дүзиў хэм әмелде кеңнен пайдаланған Россиялық академик К.М.Гуревич болса, психолог-диагностикалық методикаларды дүзиўде психолог ең дәслеп төмендегише ири машқаланы қойыў кереклигин [3]:

1. Диагностика объекти сыпатында қандай психофизиологиялық хәм психологиялық өзгешеликлер нәзерде тутылады;

2. Методиканың қандай мазмунға ийе екенлигин есапқа алыўды хәм турақлылығына итибар бериўди усынады.

Соның менен бирге, К.Гуревич тесттиң исенимлилиг дәрәжесин 3 мазмунда [3]:

1. Өлшенип атыған тесттиң исенимлилиги;

2. Изленип атырған белги яки объектиң турақлылығы;

3. Экспериментатор шахсына тийисли болмаған нәтийжелердиң ғәрезислиги, өзгермелигине дыққат бериў кереклигин уқтырады.

Психодиагност Л.Ф.Бурлачук болса тестлерди бейимлестириў басқышларын төмендегише [2]:

-тест авторының дәслепки теориялық тийкарларының анализи;

-тесттиң оригиналға сәйкесленген эксперт баҳалаўы жуўмағы хәм тесттиң аўдармасы инструкциясы;

-психометрикалық талапларға жуўап бериўиш тесттиң исенимлилиги хәм валидлигин тексеріў;

-берілген таңланба топарға ылайықланған тесттиң стандартизациясы талапларына қатаң әмел этиўди усынады.

А.Анастази болса тест дүзиўде дәслепки қәдемди тесттиң валидлигинен баслаўды айтады. Сондай-ақ, алыма Анна Анастази хәр бир диагностикалық методика стандартизацияға ийе болыў кереклигин айтып, усы стандартизацияның өзін еки жойбарда: а) эксперимент процедурасының жалғыз, ең баслы талабы ретинде хәм б) диагностикалық тәжірибе нәтийжелерин баҳалаўдағы жалғыз критерия екенлигин усынады. Демек, А.Анастази пикиринше тестлерди дүзиўдеги дәслепки адым яғный диагностикалық басқыш валидлик хәм стандартизацияға ийе болыўы керек [1].

Қәлеген методиканың стандартизациясының әхмийетли басқышында критерияны таңлаў болып табылады.

Шет еллик қәнигелер болса тесттиң валидлигиниң

төрт түрли критерияларын ажыратады[4]:

1. Орынланыў критериясы;

2. Субъектив критериялар;

3. Физиологиялық критериялар;

4. Тосыннанлық критериясы.

Диагностикалық методиканың орынланыўының жарамлы яки жарамсыз болыўын алдынан анықлаўшы конкрет стандарт белгиленбеген. Интеллект тестлериниң дәстүрий стандарты болып статистикалық норма болып табылады.

Улыўма алғанда, нормаға бағдарланған диагностикалық методиканың стандартизациясы берілген метрикаға тийисли болған көп муғдардағы мағлыўматлардың нәтийжелеринде әмелге асады. Бунда стандартизация таңланбасы болып аталған топар сыналыўшыларының тестти орындаған орта дәрәжеси ғана емес, ал орта дәрәжеден жоқары хәм пәс вариативлигиде инабатқа алынады.

В.М.Мельников хәм Л.Т.Ямпольский психодиагностикалық усыларды дүзиўде жәмленген методиканы қайта ислейди. Бул жәмленген методика өзінде төмендегише басқышларды өз ишине алады[2]:

а) изертлеўдиң информациялық базасының қәлиплесиўи;

б) интеграл көрсеткишлердиң дүзилиўи;

с) сыналыўшыларды бир түрдеги группаға классификациялаў.

Биз интеллект тестлерин дүзиўде өз кәсибиниң маманы болған белгили шет еллик, рус хәм жергиликли психодиагностлардың мийнетлерине сүйенген ҳалда төмендегинше басқышларды:

-тесттиң объективлиги;

-өлшенип атырған мазмунның конкрет анықламасы;

-норманың түсиндирилиўи;

-исенимлилиг мағлыўматы;

-валидлик мағлыўматы;

-тесттиң қыйынлық дәрәжеси;

-тесттиң дискриминативлигин есапқа алыўымыз керек. Соның менен бирге, қәлеген интеллект тестин жергиликли тилге аўдарғанымызда лингво-психологиялық аспектін мәдениет пенен тығыз байланыстырыўымыз кереклигин умытпаўымыз керек.

Әдебиятлар

1. Анастази А. и др. Психологическое тестирование. СПб. –Питер: 2001. –С. 688.
2. Бурлачук Л.Ф. и др. Словарь-справочник по психодиагностике. СПб. –Питер: 2004. –С. 520.
3. Гурьевич К.М. Дифференциальная психофизиология. 2004. -С.392.
4. Райгородский Д.Я. Практическая психодиагностика. Методики и тесты. Учебное пособие. –Самара: 2001, - С.672.
5. Клайн П. Справочное руководство по конструированию тестов. Введение в психометрическое проектирование. / П.Клайн ; пер. с англ. под ред. Л.Ф.Бурлачука. - Киев: ПАН Лтд., 1994. –С. 288.
6. Калмыкова З.И. Продуктивное мышление как основа обучаемости. // Вопросы психологии. 1981.
7. Холодная М.А. Психология интеллекта. Парадокс исследования. 2-е издание. Издательский дом "Питер", 2002.
8. Galton F. Psychometric experiments. // Brain: a journal of neurology. - 1879. - Vol. - P.149-162
9. Guilford J.P. et al. The Guilford-Zimmerman Aptitude Survey: Manual of instructions and interpretations. - Beverly Hills, Ca: Sheridan Psychological Services, Inc., 1981.
10. Schaie K.W. Manual for the Schaie-Thurstone Adult Mental Abilities Test (STAMAT). - Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press, 1985.

РЕЗЮМЕ

Ушбу мақолада интеллект ифодасининг қисқача тарихи муҳокамасы ва психологик ўлчов натижаларини стандартлаштириш усуллари келтирилган.

РЕЗЮМЕ

В статье рассматривается краткая история о тестах интеллекта, структура интеллекта, описываются этапы адаптации тестов интеллекта, приводятся методы стандартизации результатов психологических измерений.

SUMMARY

The article deals with a brief history of intelligence tests the structure of intellect, the stages of adaptation of intellect tests, and methods of standardizing the results of psychological measurements are given.