Изоҳ: * p≤ 0,05, *** p≤ 0,01

Шунингдек, тиббиёт ходимларининг амалдаги ҳолатларида уддабуронликка бўлган компетентлик ҳам новербал мулоқот ҳаракатларини тушуниш билан уйғунлашган экан (r=0,236, p≤ 0,01).Тиббиёт ходимларининг новербал мулоқот ҳаракатларини тушуниш қобилиятлари уддабуронлик имкониятларининг ҳам ўсишини таъминларкан. Шунингдек, бир қатор социал-психологик компетентлик жабҳалари социал интеллект ўртасида тўғри корреляцион боғланишлар шаклланган экан. Тиббиёт ходимларининг мулоқот иштирокчисининг ҳиссиёти, фикри ва ниятларини тушунишлари билан эмоционал барқарорлик (r=0,172, p≤ 0,05), шахслараро ўзаро таъсирлашувни таҳлил этиш билан имидж (r=0,293, p≤ 0,01), мулоқот иштирокчисининг ҳиссиёти, фикри ва ниятларини тушуниш билан вербал компетентлик (r=0,293, p≤ 0,01), шахслараро ўзаро таъсирлашувни таҳлил этиш билан оператив социал-психологик компетентлик (r=0,247, p≤ 0,01), коммуникатив компетентлик (r=0,310, p≤ 0,01), ишончлилик (r=0,227, p≤ 0,01), шахслилик – коммуникатив имкониятлари (r=0,282, p≤ 0,01) ўзаро уйғун ривожланаётган экан. Айтиш мумкинки, тиббиёт ходимларининг социал интеллекти билан социал-психологик компетентлиги ўртасида ижобий боғланишлар фаолият жараёнида муҳим, аммо улар тўлақонли кўринишга эга эмас. Фақат бешта мезон бўйича социал-психологик компетентлик сифатлари билан социал интеллект ўртасидаги тўғри ички муносабат шаклланган ва бу кўрсаткичлар тиббиёт ходимларининг умумий қийматлари бўйичадир. Агар уларнинг босқичларга кўра таҳлил этадиган бўлсак, социал интеллект билан компетентлик ўртасидаги яна тарқоқ боғланишлар кузатилиши шубҳасиз.

Олиб борилган таҳлиллар натижаси бугунги кунда социал интеллект ва социал-психологик компетентлик уйғунлигини таьминловчи дастурни ишлаб чиқиш ва амалиётга қўллашга бўлган талаб ва эҳтиёжнинг мавжудлигини яна бир тасдиқлади. Чунки муайян мақсадларга қаратилган мазкур дастурни ишлаб чиқиш тизимда фаолият юритаётган тиббиёт ходимлари касбий фаолиятида муҳим аҳамият касб этади.

Юқоридагиларга асосланиб, юқорида баён этилган фикр-мулоҳазаларни умумлаштирган ҳолда тиббиёт ходимлари социал интеллекти ва касбий компетентлигини тадқиқ қилиш бўйича қуйидагилар аниқланди:

1. Социал интеллектни характерловчи психологик жиҳатлар қаторига касбий компетентликни қўшиш мумкин. Бу эса тиббиёт ходимлари социал интеллектининг касбий камолотдаги ҳолатини янада чуқурроқ тушуниш имконини берди.
2. Тиббиёт ходимларининг социал-психологик компетентлиги аниқ мезонли ва тизимли, илмий асосланган тадқиқот методикаси асосида аниқланди. Бу унинг социал интеллект билан мазмуний боғлиқлигини тушунтириш имконини берди.
3. Тиббиёт ходимлари социал интеллектини умумий интеллект, эмоционал интеллект, эмпатия, эксперт баҳолаш билан ўзаро боғлиқликда ўрганилганлиги натижалари сингари социал-психологик компетентлик кўрсаткичларида ҳам босқичланиш кузатилди.

Адабиётлар

1. Собирова Д.А. Социал интеллект: назария ва амалиёт. - Тошкент: “Фан”, 2013, 160- б.
2. Олпорт Г. Становление личности. Избранные труды. - М.: “Смысл” 2002, -С. 329.
3. Терстоун Л.Л. Характер интеллекта. - М.: “Педагогика”, 1924. -С.230.
4. Айзенк Г.Ю. Интеллект: новый взгляд. // Вопросы психологии. 1995. -М.: -С. 111–131.
5. Mayer J.D., Salovey P., Caruso D.R. Mayer–Salovey–Caruso Emotional Intelligence Test (MSCEIT) user's manual. –Toronto:-Canada: MHS Publishers, 2002.
6. Куницина В.Н., Казаринова Н.В., Погольша В.М.Межличностное общение. Учебник для ВУЗов. -СПб.: «Питер», 2002, -С. 322.

РЕЗЮМЕ

Ушбу мақолада тиббиёт ходимларининг социал интеллекти, касбий маҳорати ва компетентлигининг ўзаро алоқадорлик масаласи ўз ифодасини топган.

РЕЗЮМЕ

В статье обсуждается взаимосвязь между социальным интеллектом, профессионализмом и компетентностью медицинского персонала.

SUMMARY

The article is devoted to the discussion of the relationship between social intelligence, professionalism, and the competence of medical personnel.

ЎЗАРО ТАЪСИРЛАШУВ ТУРЛАРИНИ ЎҚИТИШДА ТАЛАБАЛАРНИНГ ИЛМИЙ ДУНЁҚАРАШИНИ КОМПЕТЕНТЛИК ДАРАЖАДА ШАКЛЛАНТИРИШ

Ф.Қ.Тугалов – *катта ўқитувчи*

Жиззах давлат педагогика институти

Таянч сўзлар: компетентлик, илмий дунёқараш, ўзаро таъсирлашув, элементар зарра, электромагнит, гравитация, нуклон, ядро, малака, кўникма.

Ключевые слова: компетенция, научное мировоззрение, взаимодействие, элементарная частица, электромагнит, гравитация, нуклон, ядро, умения, навыки.

Key words: competence, scientific outlook, interaction, elementary particle, electromagnetic, gravitation, nuclon nuclear, habits, skills.

Жамият ҳаётида кузатилаётган ривожланиш жараёнлари шахс дунёқараши шаклланишининг асосий ташкил этувчиси бўлган таълим соҳасида ҳам ўз аксини топмоқда. Атрофимиздаги ижтимоий ва технологик ўзгаришларга мос ҳолда, замонавий мактаб маълум билим ва малака бериб қолмасдан, танқидий фикрловчи, эффектив қарор қабул қилувчи, ўз дунёқарашига эга бўлган ҳаётдаги шарт-шароитларга мослашувчи ва уни яхшилашга интилувчи бўлажак ўқитувчиларни шакллантириш лозим бўлади. Бу натижаларга таълимда компетентли ёндашувни қарор топтириш орқали эришиш мумкин.

“Компетентлик” (ингл. “competence” – “қобилият”) – фаолиятда назарий билимлардан самарали фойдаланиш, юқори даражадаги касбий малака, маҳорат ва иқтидорни намоён эта олиш.

“Компетентлик” тушунчаси таълим соҳасига психологик илмий изланишлар натижасида кириб келган. Психологик нуқтаи назардан компетентлик “ноанъанавий вазиятлар, кутилмаган ҳолларда мутахассиснинг ўзини қандай тутиши, мулоқотга киришиши, рақиблар билан ўзаро муносабатларда янги йўл тутиши, ноаниқ вазифаларни бажаришда, зиддиятларга тўла маълумотлардан фойдаланишда, изчил ривожланиб борувчи ва мураккаб жараёнларда ҳаракатланиш режасига эгалик”ни англатади [1].

Физика фанини ўқитишда талабалар илмий дунёқарашини компетентлик даражада шакллантириш

ўқитувчининг талабалар билан ҳамкорликда ишлаши нафақат назарий билимларни эгаллаши, балки амалий фаолият кўникмаларига эга бўлишини ҳам таъминлайди.

Физиканинг "элементар зарралар физикаси" бўлими Ўзаротаъсирлашув турлари мавзусини компетентлик ёндашув асосида ўқитиш орқали унинг талабалар томонидан ўзлаштирилиш самарадорлигининг ошишига ҳамда илмий дунёқарашларининг шаклланишига эришиш мумкин.

Табиатда бир нечта ўзаротаъсирлашув турлари мавжуд. Яқин вақтгача уларнинг сони тўрттага тенг бўлиб, бугунги кунда уларнинг иккитаси ўртасида "қондошлик" ўрнатилди ва фундаментал таъсирлашувлар сони учтагача қисқарди. Бугунги кун имконият даражамиздаги энергия областида "қондош" таъсирлашувлар бир-биридан сезиларли фарқ қилганлиги учун биз ҳозирча тўртта таъсирлашувлар ҳақида гапирамиз: кучли, электромагнит, кучсиз ва гравитацион.

Кучли ўзаротаъсирлашув нуклонларни ядрода бир-бирига боғлаб туради, нуклонлар тўқнашувларида турли хил ядровий реакцияларга сабабчи бўлади (ядроларнинг кенгайиши, термоядро синтези), юқори энергияларда – янги кучли таъсирлашувчи зарралар-адронларнинг(пионлар, *K*-мезонлар, барион-антибарион жуфтлиги ва ҳ.) туғилишига олиб келади. Бу таъсирлашувлар қисқа таъсирлашувчи бўлиб, унинг таъсир радиуси ~ 10^{-13} см.га, жараёнлар учун характерли вақт 10^{-22}-10^{-24} с.га тенг.

Талабалар кучли ўзаротаъсирлашувни тушуниш билан бирга уларда турли хил қизиқарли саволлар пайдо бўлади. Масалан: ядрода бир хил ишорали заряди зарралар қандай боғланиб туради? Нима учун нейтрон зарядга эга бўлмаса ядродан чиқиб кетмайди? Бу каби саволларнинг пайдо бўлиши ва бунга ўйлаб топилган жавоблар орқали талабаларнинг билим, кўникма ва малакаларнинг эгалланиши ва уларни амалда юқори даражада қўллай олиниши компетентлик даражасини белгилаб беради.

Электромагнетизм инсонларга қадимдан маълум (чақмоқ чақиши, яшин ва бошқалар).

Узоқ вақтлар электр ва магнит ҳодисалари бир-биридан алоҳида ўрганилди. XIX аср ўрталарида Дж.К.Максвелл электр ва магнит ҳақидаги таълимотни электромагнит майдоннинг ягона назариясига бирлаштирди. Ҳамма материал зарралар гравитацион майдон ҳосил қилса, электромагнит майдонни фақат зарядланган зарралар ҳосил қилади.

Электр зарядлари сингари бир хил магнит қутблари итаришади, турли хиллари тортишади. Электр зарядларидан фарқли равишда магнит қутблари жуфт ҳолда мавжуд бўлади – шимолий ва жанубий қутблар. Қадимдан магнитни бўлиш орқали изоляцияланган магнит қутби – монополни олиш бўйича уринишлар қилинганлиги маълум. Ҳозирги кунда бунга аниқ жавоб мавжуд эмас. Баъзи ҳозирги замон назарияларида магнит монополи мавжудлиги мумкинлиги инкор қилинмайди. Электромагнит ўзаро таъсирлашувларининг муҳим томони шундан иборатки, электр заряди ўзаро таъсир кучини аниқлаб, сақланувчи катталик ҳисобланади. Бу электромагнит таъсирлашув учун ифодани соддалаштиради ва турли хил табиатли (жисм, зарралар, электромагнит ҳодисалар ва бошқалар) объектлар учун (гравитацион ва кучли таъсирлашувларга нисбатан) бир хилда ёзилишини билдиради.

Қўзғалмас ёки бир текис ҳаракатланувчи зарядли зарралар электромагнит майдонлари бу зарралар билан узвийликдадир. Зарраларнинг тезланувчан ҳаракатида электромагнит майдон улардан ажралиб турли хил частотали электромагнит тўлқин шаклида намоён бўлади: *радиотўлқинлар* (10^{3}—10^{12} Гц), *инфрақизил нурланиши* (10^{12}—$3{,}7*10^{14}$Гц), *кўринувчи нур* ($3{,}7*10^{14}$—$7{,}5*10^{14}$ Гц), *ультрабинафша нурланиши* ($7{,}5*10^{14}$—$3*10^{17}$ Гц), *рентген нурланиши* ($3*10^{17}$—$3*10^{20}$ Гц) ва *гамма-нурланиш* ($3*10^{20}$—10^{23} Гц). (Электромагнит тўлқин узунлиги унинг частотаси билан қуйидагича боғланган: $\lambda = c/\nu$, бу ерда λ — тўлқин узунлиги, ν — частота, *с* — ёруғлик тезлиги).

Электромагнит таъсирлашувлар узоқ масофадан таъсирлашувчи ҳисобланиб унинг таъсир радиуси гравитация каби чексиздир. Улар тескари квадратлар қонунига бўйсунади. Аммо электр кучлари гравитация кучларига нисбатан анча кучли бўлиб, уларни оддий ўлчамли жисмлар орасидаги таъсирлашувларда ҳам осонгина кузатиш мумкин. Жараёнлар учун характерли вақт 10^{-12}—10^{-21} с.га тенг [2].

Электромагнит ўзаротаъсирлашувни тушуниш орқали талабаларда электромагнит ҳодисаларнинг вужудга келиш жараёнлари тўғрисидаги фикр мулоҳазалари кенгайиб ва уларнинг турмуш тарзимиздаги аҳамиятини ҳамда амалиётга тадбиқи масалаларини онгли равишда қабул қилишлари илмий дунёқарашлари шаклланишида муҳим рол ўйнайди.

Кучсиз ўзаро таъсирлашувлар мавжудлигига радиактивлик ҳодисаси очилишида ва бета–емирилиш бўйича тадқиқотларда дуч келинди. Бета –емирилиш ўрганилганда энергиянинг бир қисми йўқотилиши кузатилди. Энергиянинг сақланиш қонунини «қутқариш» учун В.Паули емирилишда электрон билан бирга етишмаётган массани олиб кетувчи яна битта нейтрал зарранинг мавжудлигини айтди. У нейтрал зарра бўлиб мухитдан жуда катта ўтиш қобилиятига эга. Шунинг учун уни кузатиш имконияти бўлмаган. Кўринмас зарранинг айтилиши муоммонинг бошланиши эди. Унинг табиати қанақа? Бу ерда кўплаб саволлар вужудга келди.

1934 йилда Италиялик физик Э.Ферми бета-емирилиш назариясини яратиб, кўринмас заррачага «нейтрино» деб ном берди. Бу назарияга асосан стабил бўлмаган ядродан чиққан электрон ва нейтрино (антинейтрино) емирилишгача ядро ичида бўлмаган. Улар қандай пайдо бўлди? Аниқландики, ядро таркибидаги нейтрон бир неча минутдан кейин протон, электрон ва нейтринога емирилади, Бу емирилишни қандай кучлар юзага келтиради? Таҳлиллар кўрсатдики, маълум бўлган кучлар бундай емирилишни юзага келтира олмайди. У қандайдир «кучсиз таъсирлашув»га мос келувчи кучлар таъсирида вужудга келган.

Кучсиз таъсирлашув қиймати жиҳатидан гравитациядан бошқа таъсирлашувлардан анча кичик ҳисобланади. Кучсиз таъсирлашув кичик масофаларда юз бериб, унинг таъсир радиуси жуда кичик бўлади (10^{-16} см). Шунинг учун у нафақат макроскопик объектларга, атомга ҳам ўз таъсирини кўрсатмасдан фақат субатом зарралари билан чегараланади. Кучсиз таъсирлашув жуда катта ўтиш қобилиятини намоён қилади: нейтринони миллиард километрлик темир плитасида ҳам ушлаш мумкин эмас. Нейтрино бутун Коинотни бирорта элементар зарра билан тўқнашмасдан босиб ўтиши мумкин.

Кучсиз таъсирлашув табиатда жуда муҳим рол ўйнаб, юлдузлар, Қуёшдаги термоядро реакцияларининг ташкил этувчи қисми ҳисобланади, юлдузлар эволюциясини таъминлайди, янги юлдузларда портлашларни, юлдузларда химиявий элементлар синтезини ва бошқа ҳодисаларни вужудга келишига кўмаклашади. Кучсиз таъсирлашув зарралар емирилишига асосий сабабчи бўлади. Агар кучсиз таъсирлашув бўлмаганида эди жуда кўплаб (протон, нейтрон ва электронлар

билан бирга) кучсиз таъсирлашувлар орқали емириладиган бошка зарралар- мюонлар, π-мезонлар, турли хил «ғалати» ва «мафтункор» ва бошқа зарралар ҳам стабил бўлиб моддалар таркибига кирган бўларди. Бизни ўраб турган олам бутунлай бошқача кўринишда бўлар эди. Кучсиз таъсилашув ҳисобига зарраларнинг ўртача емирилиш вақти 10^{-6}-10^{-13} с.га тенг [3].

Кучсиз ўзаротаъсирлашув моҳиятини тушуниш орқали талабалар оламниг хилма-хил тузилиши ҳақида аниқ тасаввурларга эга бўлади.

Гравитацион ўзаро таъсирлашув бизнинг ҳаётимизда доимо ҳамроҳ ҳисобланади. У туфайли биз Ерда турамиз, бизнинг Еримиз Қуёш атрофида ўз орбитаси бўйича айланиб туради. Ҳар қандай жисм массаси (оғирлик) - бу унга гравитацион кучлари кўрсатадиган таъсир ўлчамидир.

XVII асрда яратилган Ньютоннинг гравитация назарияси (бутун олам тортишиш қонуни) гравитацияни табиат кучи сифатида англаш имконини берди. Гравитациянинг релятивистик назарияси умумий нисбийлик назарияси бўлиб, кучсиз гравитация майдонларида Ньютоннинг тортишиш назариясига ўтади.

Гравитация кичик интенсивликка эга бўлиб, электр зарядлари ўзаро таъсир кучларига нисбатан гравитацион ўзаро таъсирлашув 10^{39} марта кичик бўлади. Шунинг учун элементар зарралар характеристикаларини ўрганишда у ҳисобга олинмайди.

Шундай кучсиз таъсирлашув қандай қилиб Коинотда ҳукмронлик кучи вазифасини бажаради? Ҳамма гап унинг универсаллигидадир. Коинотдаги ҳамма зарралар (микро, макро) гравитация таъсирида бўлиб, ўзлари гравитация манбаси ҳисобланади. Жисмлар катталашишига қараб гравитация оша боради. Битта атомнинг тортишиш кучи кам бўлган ҳолда, атомларнинг тўпланган ҳолати катта тортишиш кучини ҳосил қилади. Буни кундалик ҳаётда ҳам кўриш мумкин: биз Ерда, Ернинг ҳамма атомлари биргаликда тортганлиги учун мустаҳкам турамиз.

Бундан ташқари гравитация табиатнинг узоқ масофадан таъсирлашувчи кучи ҳисобланади. Бу англатадики, гравитация ўзаро таъсирлашув интенсивлиги масофага қараб камайсада, улар фазода тарқалиб манбадан узоқ масофаларда ўз таъсирини кўрсатиши мумкин. Астрономик масофаларда гравитацион таъсирлашувлар асосий рол ўйнайди. Гравитациянинг узоқ масофалардан таъсирлашувлари туфайли Коинот бўлакларга бўлиниб кетмайди: у сайёраларни орбиталарда, юлдузларни галактикаларда ушлаб туради.

Зарралар орасидаги мавжуд гравитация кучлари ҳар доим тортишиш кучини номоён қилади: у зарраларни яқинлаштиришга интилади. Бир неча йил аввал Коинот кенгайиши тезланишини аниқловчи бутун олам антитортишиши мавжудлиги мумкинлиги ҳақида маълумот олинди. Хозиргача бу аниқланмаган.

Бу билдирилган фикрлар талабаларнинг тизимли ёндашув асосида Гравитацион ўзаротаъсирлашув тўғрисидаги билимларнинг ўзлаштирилиши уларнинг кўникма ва малакаларга эга бўлиши илмий дунёқарашларининг компетентлик даражада шаклланишига асос бўлади.

Турли таъсирлашувлар: кучли, электромагнит, кучсиз ва гравитация интенсивликларини ("кучи") бу таъсирлашувлар константалари квадратлари билан боғланган ўлчамсиз катталиклар орқали ифодалаш мумкин. 1 ГэВ энергияда бу мунособатлар $1 : 10^{-2} : 10^{-10} : 10^{-38}$ бўлади. Бу муносабатларни кўз олдимизга келтириш учун К.Н.Мухиннинг "Занимательная ядерная физика" китобида келтирган мисолидан фойдаланамиз: агар таъсирлашув кучини оғирлик билан ифодаласак, гравитацион таъсирга инсон қоши оғирлиги, кучсизга - томонлари 100 км бўлган қўрғошинли куб оғирлиги, электромагнитга – Қуёш системасидаги ҳамма сайёралар оғирлиги ва кучлига Қуёшнинг оғирлиги мос келади [4].

Таъсир "куч"ини характерловчи экспериментда ўлчаш мумкин бўлган катталик эффектив кесим σ ҳисобланади.

Нуклон-нуклон таъсирлашувлари учун бир неча ГэВ энергияларда тўлиқ кесим нуклоннинг геометрик ўлчамига яқин, яъни $\sigma_t \approx 40$ мбн ($4\cdot10^{-26}$ см^2) бўлади. Шу энергияларда адронлар ҳосил бўлиши билан юз берадиган фотонларнинг нуклонларда ютилишининг электромагнит жараёни тўлиқ кесими $\sigma(\gamma p) \approx 120$ мкбн ($12\cdot10^{-29}$ см^2) бўлади. Реакторда бўладиган антинейтрино - протон реакциялари кесими $\sigma \approx 10^{-43}$ см^2 га тенг (реактор антинейтринолари энергияси 1-10 МэВ).

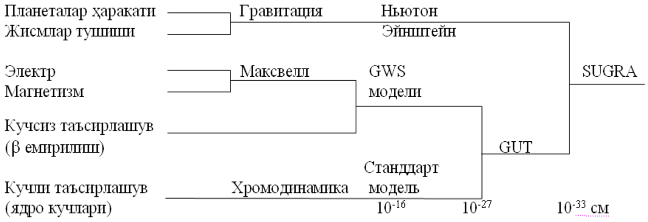
Зарра ва антизарралар учун кучли ва электромагнит таъсирлашувлар бир хилда бўлиб, кучсизда бир қанча фарқга эга бўлади.

Шундай қилиб, фундаментал физик ўзаро таъсирлашувларда узоқ масофадан таъсирлашувчи ва яқин масофадан таъсирлашувчи кучлар фарқи аниқ ажратилади. Бир томондан чексиз радиусда таъсирлашувчи кучлар (гравитация, электромагнетизм) бўлса, иккинчи томондан – кичик радиусда (кучли ва кучсиз) таъсирлашувчи кучлар. Физик жараёнлар олами шу икки қутблар чегарасида ривожлантирилади ва микро, мегаоламлар, элементар зарралар ва Коинот ўртасидаги ўхшашликни юзага чиқаради.

Келажакда физик элементлар оламининг ягона назариясини яратиш (ягона фундаментал ўзаро таъсирлашуви асосида) – ҳозирги замон физикасининг олий ғояси, физикларнинг энг олий орзуси ҳисобланади. Узоқ вақтлар бу ушалмас орзу бўлиб қолди.

XX асрнинг иккинчи ярмида орзуни унга узоқ бўлмаган даврларда амалга ошириш ишончи пайдо бўлди. Ягона назарияга ҳал қилувчи қадам 1960-70 йилларда электро кучсиз ўзаро таъсирлашув назарияси яратилиши туфайли қўйилди. Физикларнинг кучли, кучсиз ва электромагнит ўзаро таъсирлашувларининг ягона назарияси Буюк бирлаштиришнинг амалга ошишига умидлари пайдо бўлди. Бу амалга ошса ҳамма фундаментал ўзаро таъсирлашувларнинг ягона назарияси – супергравитацияни яратишга қадам қўйилади (1-расм). Булардан ўзаро таъсирлашувлар нима учун иккита, учта, тўртта, бешта деган саволга жавоб олинади. Балки супергравитация назарияси бизга номаълум бўлган фундаментал физик таъсирлашувлар мавжудлиги тўғрисида хабар беради.

Физика фанидан маъруза машғулотларида талаба компетентлигини оширишни "Элементар зарралар физикаси" бўлимидан Ўзаротаъсирлашув турлари мисолида кўрайлик. Ушбу Ўзаротаъсирлашув турлари мавзусида келтирилган маълумотлар ёрдамида талаба илмий дунёқарашини компетентлик даражада шакллантиришни қуйидаги 1- расм асосида тушунтириш мумкин.



1-расм. Феноменологик фундаментал кучлар ва уларни бирлаштиришга уринишлар. Глэшоу-Вайнберг-Саломнинг(GWS) квант хромадинамикаси билан бирга кучсиз ва электромагнит ўзаро таъсирлашувларини бирлаштирувчи модели, зарралар физикасининг

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 ҳодисаларни ўзида мужассамлаштирган ва уларнинг ягона назарий ечими мавжуд деган ғоя илгари сурилмокда.

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 бўлғуси 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 Институти. 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 ҲӘМ ИНСТРУКЦИЯ

А.Б.Турдымуратова – *ассистент оқытыўшы*

Әжинияз атындағы Нөкис мәмлекетлик 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.

Бизиң елимизде психология тараўында интеллект тестлери ҳаққында көп еситсекте, ҳәзирги күнге шекем усы тестлерди бейимлестириў ҳаққында изертленген жумыслар дерлик жоқ есабы. Себеби, бириншиден, қәлеген интеллект тестлерин бейимлестириў ушын дәслеп теориялық билимге ийе болып қалмастан, лингвистикалық тәрепи яғный вербаллық тестлердиң бар екенлиги, екиншиден, қәлеген интеллект тестлерин бейимлестириў узақ даўам етиўши майда жумыс екенлиги, үшиншиден, психодиагностика ҳәм педагогикалық диагностиканы жетик ийелеген, өзиниң кәсибин сүйиўши, саўатлы ҳәм жуўапкершиликли гуманисттиң барлығы, төртиншиден, материаллық тәмийинлениўди талап етиўши машқалалы жумыс болып табылады.

Биз ҳәзирги күнге шекем бейимлеспеген тестлерден пайдаланып атырғанымызды жасырмаймыз ҳәм неликтендур, миллий қәдрият ҳәм 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 тараўында интеллект тестлерин бейимлестириўди мақул көрип, узақ мүддетти, сабыр ҳәм шыдамды, қала берсе күшли энергетикалық нерв жумысын, материаллық шығынды талап етиўине қарамастан, мине 9 жылдан аслам ўақыттан берли илимий жумыс алып бармақтамыз.

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

Кейинги ўақытлары заманагөй психология тараўының раўажланыўы менен биз «интеллект», «креативлик», «билиў укыплылықлары» сыяқлы терминлер менен жийи-жийи соқлығыспақтамыз. Соның ишинде ең көп таркалған ҳәм елеге шекем раўажланыў тәрипи пародоксқа ийе интеллект структурасы термини болып табылады.

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

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