

ФАНЛАРАРО БОҒЛАНИШДА ИНТЕГРАТИВ ЁНДАШУВ

Ў.Н.Султонова

Термиз муҳандислик-технология институти п.ф.д,

Мавзунинг долзарблиги. Талабаларнинг физикани ўрганишга нисбатан ижодий фикрлаш қобилиятини ривожлантириш, касбий компетенциясини такомиллаштириш, физика ўқитишда ахборот технологияларини жорий қилиш, ўқитишда назария ва амалиёт уйғунлигини таъминлаш каби масалаларга қаратилган илмий-тадқиқот ишларига алоҳида эътибор берилмоқда. Жамиятнинг креатив ва компетентли мутахассисларга бўлган эҳтиёжи шахснинг ўз-ўзини ривожлантириш муҳимлигини ошириб, долзарблаштирилмоқда.

Тадқиқотнинг мақсади. Фанлараро компетенцияларни ишлаб чиқиш учун турли ўқув фанлари орасида умумий бўлган билиш фаолиятлари, кўникма ва малакалари, қўлланиш методлари олинади. Умумтаълим фанлари (физика) билан умумкасбий фанлар интеграцияси махсус фанлар билан амалга оширилади. Бугунги куннинг асосий муаммоларидан бири таълим муассасаси битирувчилари ўзи танлаган касб бўйича чуқур билим, кўникма, малака ва компетенциявий ёндашув орқали ривожлантиришдан иборат. Фанлараро интеграция талабаларни ўз касбига, фанга бўлган қизиқишини оширади, билимларини мустаҳкамлайди, уларда амалий кўникма, малака ва компетенцияларни шакллантиради. Фанлараро интеграцияни амалга оширишдаги муаммони бартараф этиш учун физика ўқитиш методикасини такомиллаштириш қуйидаги муаммоларни ҳал этишни назарда тутди:

- физика курси ва касбий фанларни ЎБ амалга ошириш воситаларидан фойдаланиш;

- таълимни уч томонлама бирлашувини таъминлаш жараёни ва мотивацияси;

- таълимнинг мақсади, мазмуни, методлари, турлари ва воситаларини такомиллаштириш.

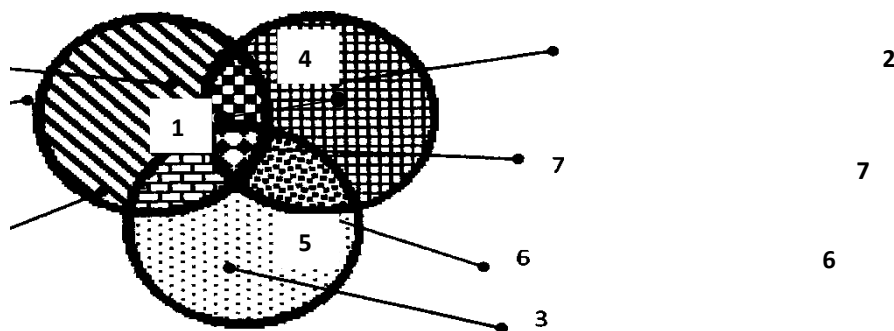
Таълим мазмунини ўқув фанлари бўйича қуйидагича соҳалар бўйича таркибий қисмларга ажратиш мумкин.

1-соҳа физика таълими мазмуни – талабаларда илмий дунёқараш ва фалсафий мушоҳада юритиш қобилиятини ривожлантирувчи билимлар доираси.

2-соҳа умумкасбий таълим бўлажак техник касбга оид назарий билимларни шакллантирувчи билимлар доираси;

3-соҳа махсус таълим мазмуни касбий тайёргарликни шакллантириш соҳаси.

Бу соҳалар (1-3) чегараланган бўлиб, муайян фан юзасидан бериладиган билим, кўникма ва компетенциялар мажмуасидан иборат. Бунда 3билимлари тарқоқ бўлиб, ҳодисалар орасидаги боғланишни тушунтириб бера олмайди.



1-жадвал.

4-соҳа физика ва умумкасбий фанларни ЎБ асосидаги таълим мазмуни талабаларда илмий дунёқараш ва фалсафий мушоҳада юритиш қобилиятини ривожлантирувчи, касбга оид назарий билимларни физик қонуният ва ҳодисалар асосида идрок этишларини шакллантирувчи билимлар доираси;

5-соҳа: физика ва махсус фанларнинг ЎБ асосидаги таълим мазмуни талабаларда табиатдаги ҳодисалар ва уларнинг касбий тайёргарлигига оид

амалий билимларнинг ўзаро боҳлиқлигини идрок этишларини шакллантирувчи билимлар доираси;

6-соҳа: умумкасбий ва махсус фанларнинг ЎБ асосидаги таълим мазмуни- талабаларда касбга оид назарий ва амалий билим, кўникма ва малакаларни шакллантирувчи билимлар доираси.

Бу соҳалар (4-6) “узлукли соҳа”лар бўлиб, ФАБни маълум чегарада таъминловчи билимлар мажмуасидан иборат. Бунда талабаларнинг билимлари нисбатан умумлашган бўлиб, ҳодисалар орасидаги боғланишни ҳар доим ҳам тушунтириб бера олмайдилар.

7-соҳа: физика, умумкасбий ва махсус фанларнинг ЎБ асосидаги таълим мазмуни-талабаларда физик дунёқараш, касбий билимлар, амалий кўникма ва малакаларнинг ўзаро уйғунликда шакллантирувчи билимлар доираси. Бу соҳа «уйғунлашган соҳа» бўлиб, ФАБни намунали амалга оширилишини таъминловчи билимлар мажмуасидан иборат. Бунда талабаларнинг билимлари умумлашган бўлиб, ҳодисалар орасидаги боғланишни илмий асосда мунтазам тушунтириб бера оладилар, амалиётда дуч келадиган вазиятларни фундаментал билимларга таянган ҳолда изоҳлай оладилар.

Демак, Олий таълим мазмунида 7-соҳада келтирилган билимлар доираси ўз аксини топиши лозим. Бу эса таълим сифати ва самарадорлигига сезиларли таъсир кўрсатади.

Физика ва махсус фанларнинг ЎБни амалга оширилиши қуйидаги тўрт босқичдан иборат бўлиши мумкин:

Физика ва махсус фанларнинг ЎБ масалалари ва унинг асосида ётувчи тамойилларни ўрганиш (ўқитувчиларнинг назарий тайёргарлиги); ФАБ тамойиллари асосида билимларни дифференциаллаш (маълум дарсларга тайёрланиш); ФАБ тамойиллари асосида ўрганиладиган билимларни тегишли мавзулар бўйича интеграллаш; Дарсни ФАБ асосида ташкил этиш.

Биринчи босқич ўқитувчиларнинг таълим жараёни билан боғлиқ мустақил фаолиятини ўз ичига олади. Иккинчи босқичда ФАБ моҳияти чуқур ўрганилиб,

ўзлаштириладиган билимлар аниқ ажратиб кўрсатилади. Учинчи босқичда бу билимлар физика ва махсус фанларнинг ЎБ талаблари нуқтаи назаридан интегралланади. Тўртинчи босқичда ушбу билимлар бевосита амалиётга тадбиқ этилади, яъни дарс жараёнида ўқувчиларга берилади.

Навбатдаги вазифа физика фанига оид умумий компетенцияларни шакллантириш жараёнини қандай ташкиллаштирганда талабаларнинг таянч компетенциялари шаклланишига самарали ҳисса қўша олади, яъни физик компетентликни ривожлантириш методикасини ишлаб чиқишдан иборат.

Физик компетентликни ривожлантириш умумиякунда таянч компетенцияларнинг шаклланишига олиб келади. Бундан ҳар бир умум-таълим фанига оид компетенцияларнинг шаклланиши баробарида талабаларда таянч компетенциялар шакллана боради, яъни фанга оид компетенциялар таянч компетенцияларни ривожлантиришга хизмат қилади. Мазкур масалаларнинг методик ечими уларни ўзаро мужассам боғлайдиган, яъни талабаларда компетенцияларни шакллантириш моделини ишлаб чиқиш заруриятини юзага келтиради.

Қуйида физика фанига оид компетенцияларни шакллантириш жараёнида амалга оширишга имкон берадиган кўникмаларни келтириб ўтаемиз:

олдиндан айта олиш кўникмаси (ўз тажрибаси асосида ўрганилаётган жараённинг бундан кейин қандай боришини айтиб бера олиши. Масалан, идеал газ ҳолат тенгламаси ёрдамида температура ортиши натижасида унинг босими ва ҳажмининг ўзгариши); мақсадни қўя олиши (фанни ўрганиш жараёнида эришиладиган натижа. Масалан, Архимед қонунини ўрганиш орқали жисмларнинг сувда юк кўтара олиш қобилиятини ўрганиш); таҳлилий кўникма (айнан мазкур кўникма ёрдамида талабаларда фикрлаш имконияти пайдо бўлади, яъни асосий фикрни топиш ва ажратиб олиш, ўрганилаётган материални онгли равишда қабул қилиш. Масалан, нима сабабдан сув тўла идишга туз ёки шакар солинса у тошиб кетмайди); интерпретация қилиш кўникмаси (ўрганилаётган жараёнга тегишли физик параметрлар орасидаги ўзаро боғланишни тушунарли

тарзда етказиб бера олиши. Масалан, машина двигатели қуввати ортиши, унинг тортиш кучи ёки тезлиги ортишига олиб келишини англаши ва тушунтириб бериши); баҳолаш кўникмаси (талаба ўрганаётган табиат қонунининг амалиётда қай даражада қўллай олишига, унинг асосида ишлайдиган қурилма самарадорлигини аниқлаш мақсадида унга баҳо бера олиш кўникмаси). Фаолиятли босқич ўз ичига фанга оид кўникмаларни олади. Бу дегани, олинган ахборотни ўзига қабул қилиб олиш ва қайта акс эттириш ҳамда турли манбалар билан ишлаш).

Хулоса. Физикага оид компетенцияларни шакллантиришнинг сўнгги босқичи натижаларни баҳолаш. Мазкур босқич олинган натижанинг қўйилган мақсадга мувофиқлигини текшириш, яъни талабаларнинг фанга оид компетентликлари қай даражада шаклланганлиги ҳамда қўйилган мақсадга эришишни аниқлашдан иборат. Фанга оид компетенцияларнинг шаклланганлиги натижаси талабаларда дастлаб бошланғич компетентлигини аниқлашда қўлланилган методика асосида текширилади. Натижаларни баҳолаш босқичи фанга оид компетенциялар даражасини баҳолаш имконини беради. Унинг шаклланганлиги ҳақида маълум меъёрлар орқали хулоса чиқарилади.

Техник мутахассисларнинг келажакда мазкур касб бўйича шуғулланиши давомида математик саводхонлиги кучли бўлиши керак. Сабаби техник қурилмаларнинг ишлаш жараёнларида миқдорий ва боғланишларни ҳисоблашга тўғри келади. Бўлажак техник мутахассислар ҳисоблаш ишларини бажариши орқали техник қурилмаларда ишлатиладиган материалларнинг мустаҳкамлик чегарасини аниқлаш зарур бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Султонова Ў.Н., Султонов С. Талабаларни мустақил ўқув фаолиятини ташкил этишнинг турлари ва шакллари. Инновацион иқтисодий шакллантиришда хизмат кўрсатиш соҳанинг ўрни ва ролини ошириш муаммолари 2018 йил ноябр СамДУ 18 феврал, 60-62 бет

2. Султонова Ў.Н Олима аёллар кеча ва бугун . Республика илмий-амалий конференцияси “Устозни хотирлаб” 30-31- Б ТерДУ 2012. 3. Султонова Ў.Н., Холмуродов.М. Физика фанини ўқитишда янги педагогик технологиянинг дидактик асослари. Услубий қўлланма. Термиз 2012. 64 б.

4. Султонова Ў.Н. Физикадан масалалар ечиш тўғарагарак машғулотларини ўтказиш технологияси. Услубий қўлланма. –Тошкент, “ТКТИ”, 2012. 151 б.

5. Султонова Ў.Н. Қодирова. Н “Физикадан масалалар ечиш технологияси” Услубий қўлланма. –Термиз, “ТКТИ”, 2018. 121 б.

6. Б.Тураев Султонова Ў.Н. Физикадан савол ва масалалар тўплами 2018 йил 365 б.

7. Султонова Ў.Н., Н.Т.Қодирова Физика фанидан юз масалага юз ечим. Услубий қўлланма. –Термиз, 2011. 100 б.