

## ТАЪЛИМДА ФАНЛАРАРО БОҒЛАНИШЛАРНИНГ ФУНКЦИЯЛАРИ

Алижанов Дилмурод Аъзамжон ўғли

Наманган давлат университети, Физика кафедраси ўқитувчиси

Захидов Иброхимжон Обиджонович

Наманган давлат университети, Физика ўқитиш методикаси кафедраси доценти, п.ф.н

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7314475>

**Аннотация.** Ушбу мақолада жаҳон миқёсида таълимни ривожлантириши бўйича олиб борилаётган ишлар, фанлараро алоқаларнинг методологик функцияси ва бу борадаги илмий-педагогик изланишлар кўрсатилган бўлиб, фанлараро алоқаларни амалга оширишдаги муаммолар, вазифалар ва тавсиялар баён этилган.

**Калит сўзлар:** таълим, умумий ўрта таълим мактаблари, шарқ алломалари, методологик функция, ўқув жараёни, фанлараро алоқалар, хулосалар.

## ФУНКЦИИ МЕЖПРЕДМЕТНЫЕ СВЯЗИ В ОБРАЗОВАНИИ

**Аннотация.** В данной статье показаны проводимые работы по развитию образования на мировом уровне, методологическая функция межпредметной связи и научно-педагогические исследований, а также описаны проблемы, задачи и рекомендации для реализации межпредметной связи.

**Ключевые слова:** образование, средняя общеобразовательная школа, мыслители востока, методологическая функция, образовательный процесс, межпредметные связи, выводы.

## FUNCTIONS INTER-SUBJECT RELATIONS IN EDUCATION

**Abstract.** This article shows the ongoing work on the development of education at the world level, the methodological function of interdisciplinary communication and scientific and pedagogical research, as well as describes the problems, tasks and recommendations for the implementation of interdisciplinary communication.

**Key words:** education, secondary school, thinkers of the East, methodological function, educational process, interdisciplinary connections, conclusions.

## КИРИШ

Жаҳон миқёсида таълим барқарор тараққиётнинг таъминловчи омили сифатида эътироф этилган ва ЮНЕСКО томонидан қабул қилиниб, 2030 йилгача белгиланган Халқаро таълим концепциясида “Бутун хаёт давомида сифатли таълим олишга имконият яратиш” ҳозирги куннинг долзарб вазифаси сифатида белгиланган [1]. Жумладан, таълим тизимининг барча бўғинида фаолият олиб боровчи педагог-кадрларнинг олдида турган муҳим вазифа инновацион технологиялар билан эркин муомалага кириша оладиган, ҳар томонлама етук ва замонавий билим, кўникма ва малакага эга кадрларни меҳнат бозорига етказиб беришдир. Шу нуқтаи назардан умумий ўрта таълим мактабларида фанлараро алоқалар асосида таълим жараёнини методик жиҳатдан такомиллаштириш давр талабидир.

Ҳозирги кунда: Сингапур, Финландия, АҚШ, Жанубий Корея, Германия ва бошқа бир қатор мамлакатлар тажрибаларига кўра мактаб ўқувчиларига таълим беришда фанлараро интерфаол ўқитишни янада ривожлантириш ва амалиётга татбиқ

килинишининг ўқув-методик таъминотини такомиллаштириш бўйича тизимли ишлар олиб борилмоқда.

Юртимиз умумий ўрта таълим мактабларида ўқувчиларга физикани фанлараро ўқитиш замонавий таълим технологияларидан, компьютер дастурий таъминотларидан фойдаланиш, хорижий тажрибалар асосида физикани фанлараро интерфаол ўқитишни ташкил этиш, ўқувчиларга физикага оид компетенцияларни ривожлантиришнинг янгидан янги усуллари яратилмоқда. Натижада, умумий ўрта таълим мактабларида ўқувчиларнинг ижодкорлик, илмий билиш фаолиятларини ривожлантиришга йўналтирилган замонавий таълим технологияларини фанлараро ўқитиш методлари асосида такомиллаштиришда илмий тадқиқот ишларини амалга оширишнинг педагогик-дидактик имкониятлари тобора кенгайиб бормоқда. Жумладан, ҳозирда амалга оширилаётган Табиий фанларлар (Science) [2] ўқув дастурига кўра умумий ўрта таълимнинг миллий ўқув дастурида STEAM таълим технологияси асосида ўқитиш табиий ва иқтисодий фанлар йўналишида ўқувчиларнинг эгаллаган билим, кўникма ва малакаларини кундалик ҳаёт билан боғлиқлигини кўрсатишда дарс ва синфдан ташқари машғулотларда ўқув тадқиқотларини ўтказиш, тажрибаларни бажариш, лойиҳалаштиришга йўналтирилган ижодкорлигини тарбиялаш ва қизиқишларини ривожлантиришга қаратилган. Шундай бўлсада, кўпчилик ўқувчилар юқори синфларга ўтган сари айрим фанларнигина биладиган ёки қизиқадиган бўлиб қолади. Бундай ҳолатни олдини олишда фанлараро алоқаларни кучайтириш ва уларнинг узвийлигини таъминлаш ҳамда ўқитишнинг инновацион усулларида кенг фойдаланиш мақсадга мувофиқ ҳисоблаймиз.

## НАЗАРИЙ ТАҲЛИЛЛАР ВА МЕТОДЛАР

Шарқда фанлараро алоқалар бўйича ривожланишлар VIII–XII ва XIV–XVI асрларга тўғри келади. Бу даврда яшаб илмий изланишлар олиб борган Мусо аль-Хоразмий, Абу Наср Фаробий, Абу Райхон Беруний, Ибн Сино, Мирзо Улуғбек каби қомусий олимларни мисол келтириш мумкин. Улар томонидан фанлараро алоқалар ва фанларни интеграцияси бўйича назарий, методологик фалсафий, педагогик, психологик ва методик асослари ишлаб чиқилган [3].

Абу Райхон Беруний инсонни оламни англаши, борлиқ ҳақида тўлиқ тасаввурга эга бўлишида фалаккиёт, фалсафа, тарих, хандаса каби фанларнинг ўрни ва фанлараро алоқаларнинг аҳамияти тўғрисида ўз асарларида маълумотлар келтириб ўтган [4].

Мирзо Улуғбек расадхонаси битказилганда, унга кимни мударрис қилиб сайланади? -деб берилган саволга у, ҳар томонлама билимга эга бўлган киши - деб жавоб берган [5]. Юқоридагилардан келиб чиқиб, Ўрта Осиёда азалдан ҳар томонлама, бир неча фанлардан билимга эга ёшларни тарбиялашга алоҳида эътибор қаратилган.

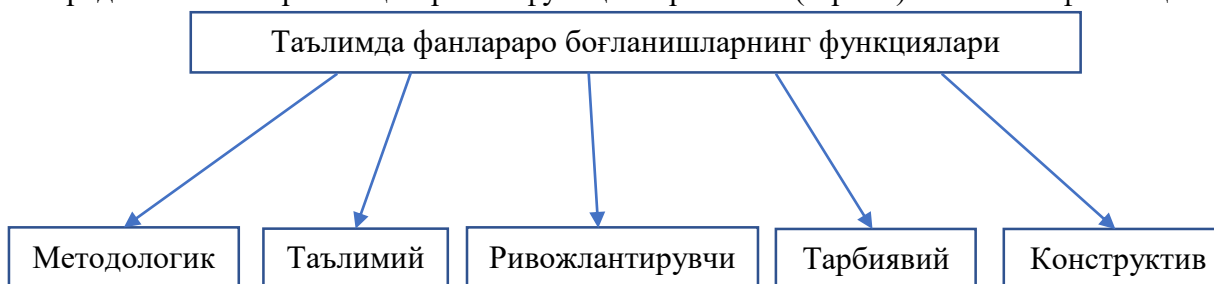
Ўқув фанларининг ўзаро алоқалари бўйича XVII–XVIII асрларда илмий изланишлар олиб борган олимларнинг ишларида ўз аксини топган. Бу даврда ижод қилган Я.А. Коменский, И.Г. Песталоцци, И.Ф. Гербарт, А. Дистервег, Д. Локк ва бошқаларнинг асарларида таълим даргоҳларида ўқитиладиган фанларнинг ўзаро алоқлари тўғрисида ғоялар илгари сурилган.

Чех олими, файласуф-инсонпарвар, педагог ва ёзувчи Ян Амос Коменский (1592–1670) ўзининг “Буюк дидактика” асарида: “Ҳеч бир кишига бошқа фанлардан чегараланган алоҳида фан асосида таълим бериш мумкин эмас”– деб таъкидлайди [6].

## НАТИЖАЛАР

Фанлараро алоқалар - реал воқеликдаги объектлар, ходисалар ва жараёнлар орасидаги муносабатларни умумлаштирувчи, ўқув-тарбиявий жараён мазмунида, шаклида, методида акс этади ҳамда таълимий, тарбиявий, ривожлантирувчи функцияларни чекланган дарс жараёнида амалга ошириш таҳлил қилиш механизмидир [7, 8].

В.Н. Максимова [9] тадқиқот ишида ўқув жараёнида фанлараро алоқаларни амалга оширадиган бир катор функцияларни (1-расм) тақлиф қилади.



1-расм. Фанлараро алоқадорликнинг методологик функцияси

Фанларнинг ўхшаш ёки мазмунан бир хил мавзуларини ўқитишда машғулотларни умумий ёндашув асосида ташкил этиш лозим.

Методологик функция асосида ўқувчиларда табиат тўғрисидаги олам ҳақидаги диалектик ва материалистик қарашлар, унинг яхлитлиги ва ривожланиши ҳақидаги замонавий тасаввурлар шаклланади, фанлараро алоқалар замонавий табиатшунослик методологиясини ўқитишда акс эттиришга қилинган ҳаракатлар ва тизимли ёндашув табиатни англашни ривожлантиради.

Таълимий функция ўқувчилар билимини яхлит тизим сифатида ривожлантиришни назарда тутди. Мактаб таълимини ривожлантиришнинг асосларидан бири бўлган фанлараро алоқадорликни маълум фаннинг дастурига мос бир нечта фанларга оид материалларни ўзида акс эттирувчи мавзу бўйича ўқув материалларини танлаш ва ўқувчига тақдим этишдан комплекс тарзда фойдаланишдир.

Фанлараро алоқаларнинг таълимий функцияси дунёнинг яхлит илмий манзарасини тасвирлашга қаратилган. Фанлараро алоқалар ўқувчи тафаккурида борликдаги ҳаракат шакллариининг ўзаро таъсири, назария ва амалиётнинг ўзаро боғлиқлигини шакллантириш методи ва дидактиканинг шартидир.

Ривожлантирувчи функция - ўқувчиларнинг мустақил фикрлаши, когнитив билиш фаоллиги ва қизиқишларини ривожлантиришга сабаб бўлади. Фанлараро алоқалар фанлараро тушунчалар ва фанлараро кўникмалар орқали ўқувчиларнинг ўқув фаолиятларида янги сифатли таълимни шакллантиришга олиб келиши кузатилади. Ўқув жараёнида фанлараро алоқаларнинг функцияси кўпқирралилиги сабабли ушбу тушунчанинг мазмунини ягона таъриф билан аниқлаш жуда қийин [9, 10].

Тарбиявий функция - ўқув жараёнида таълим сифатини фанлараро алоқалар орқали юқори босқичга кўтарилишига таъсир кўрсатади.

Ўқув фанлари мазмунини интеграциялаш ва мувофиқлаштириш оламни илмий тушуниш учун мустаҳкам пойдевор бўлиб хизмат қилади. Оламнинг умумлашган-моддий тузилиши, табиат ва жамиятнинг ўзаро таъсирлашув ва ривожланиш қонунлари-жамиятшунослик ва табиатшуносликнинг фундаментал қонунларига асосланади.

Ўқувчиларнинг билимлар тизимини ташкил этувчи методологик тушунчалар (қонуният, ҳодиса, жараён, модель, гипотеза) нинг рифожланиши фанлараро алоқалар асносида амалга оширилади [11]. Шахс ва жамиятнинг диалектик-материалистик ривожланиши, фан ва бадиий ижоднинг бирлигини асослашда фанлараро алоқалар орқали таҳлил қилишда энг аввало дунёқарашнинг ўрни алоҳида аҳамиятли. Фанлараро алоқаларнинг тарбиявий функцияси, уни гуманитар фанлар орқали амалга оширишда, ахлоқий ва тарбиявий идеалларни шакллантиришда этика ва эстетик тушунчаларни ривожлантиришда намоён бўлади.

Конструктив функция орқали ўқитувчи фанлараро алоқаларни шакллантиришда ўқув материалининг мазмунини, таълимни ташкил этиш усуллари ва шакллари такомиллаштиради. Фанлараро алоқаларни амалга ошириш ўқитувчилар томонидан ўқув ва синфдан ташқари машғулотларнинг мураккаб шакллари биргаликда режалаштиришни осонлаштиради, шунинг билан бирга улар тегишли фанларнинг дарсликлари ва дастурларини билишни талаб қилади [9].

Фанлараро алоқалар билимларнинг мазмунини илмий-назарий ва маърифий - тарбиявий даражаларини ошириб, ўқувчининг ақлий фаолиятини фаоллаштиради. Фанлараро алоқаларнинг ривожлантирувчи функциялари ўқувчиларнинг мустақиллиги, билим олишдаги фаоллиги ва қизиқишларининг ривожлантиришга таъсир қилади. Фанлараро алоқаларни амалга ошириш орқали ўқувчиларнинг мантикий тафаккурини ривожлантирадilar, билимларни маълум бир вазиятда, топшириқларни бажариш орқали қўллайдилар.

## **МУНОЗАРА ВА ХУЛОСАЛАР**

Фанлараро алоқаларни амалга оширишда қуйидаги муаммолар кўзга ташланиб қолади: ўқитувчининг бошқа фан дастурлари билан таниш эмаслиги; ўқитувчи фанлараро алоқаларни таъминлаши учун методик воситаларнинг етишмаслиги; ўқувчиларнинг фанга қизиқишини янада ортириш; ўқув жараёнини узликсизлиги ва узвийлигини фанлараро алоқадорлик асосида таъминлаш; фанларни фанлараро алоқадорлик асосида замонавий ўқитиш кабилар.

Буларни бартараф этишда қуйидаги вазифаларни амалга ошириш мақсадга мувофиқ деб ҳисоблаймиз: ўқитилаётган курсининг бошқа фанлар билан алоқадорлиги таъминлаш; ўқувчиларга компьютер ва ахборот технологияларини қўллаш орқали билимларни ўқитиш; интерфаол методларни қўллаш орқали фанлараро алоқаларни ривожлантириш; ўқувчиларда илмий фикрлашни ривожлантириш; ўқувчиларнинг олам ҳақидаги яхлид тасаввурларини шакллантириш ва бошқалар.

Фанлараро алоқадорлик асосида ўқув жанёнини ташкил этиш орқали ўқувчиларда илмий дунёқараш ва илмий фикрлашни шакллантириш ва ривожлантириш, ҳодисаларнинг объективлиги, дунёнинг моддийлиги, табиатни билиш ва моҳиятини очиб беришда билим, кўникма ва малакаларни шакллантириш керак бўлади. Бунда ҳар бир машғулотнинг таълимий, тарбиявий, ривожлантирувчи мақсадларига эътибор қаратиш ва тушунарлилик, ассоциация (уюшиш яъни фанларнинг ўзаро боғланиши), тизимлилик, таҳлил, ривожлантирувчи тамойилларини амалга ошириш зарур. Натижада бир неча фанлардан эгаллаган билим, кўникма ва малакалари, ўқувчиларнинг фанни ўрганишга бўлган қизиқиши шаклланади ва ривожланади, билимларни ўзлаштириш самарадорлиги динамик равишда ортади [12-18].

Юқоридагилардан кўринадикки фанлараро алоқаларнинг ранг-баранг, мураккаб мазмуни бу тушунчанинг моҳиятини ягона таъриф билан изоҳлаш ва алоҳида йўлини кўрсатиб бўлмаслигини кўрсатади.

Фанлараро алоқаларни амалга оширишда турдош фанларга оид материалларни ўзаро боғланиши соддалашишини, ўқувчиларда тизимли ва мустаҳкам билим, кўникма ва малакалар шаклланишини, таълим ва тарбиялаш юқори босқичга кўтарилишини таъкидлаймиз.

## REFERENCES

1. Incheon Declaration/Education 2030: Towards inclusive and equitable quality education and lifelong learning for all (Word education Forum, 19-22 May 2015.Incheon, Republic of Korea).
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 11 майдаги “2022 - 2026 йилларда Халқ таълимини ривожлантириш бўйича миллий дастурни тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-134-сонли Фармони. Тошкент -2022.
3. Жуманиёзова М. Физика ўқитишда интеграллашган билимлар ва улардан фойдаланишнинг услубий асослари// педагогика фанлари номзоди диссертацияси. Тошкент 2007. –Б192.
4. Абу Райхон Беруний. Танланган асарлар. - Т.: Фан, V том. - 1976. 664 б.
5. Қори Ниёзий Т.Н. Улуғбек ҳазинаси ва унинг илмий мероси. - Т.: Ўзбекистон, 1971. – Б. 9-21.
6. Коменский Я.А. Избранные педагогические сочинения. Т. 1."Великая дидактика"- М.: Учпедгиз, 1939,- 320с.
7. Долгова Л.А. Межпредметные связи как средство мотивации учебновоспитательного процесса по иностранному языку // Иностранные языки в школе. 1988. - №6. - С.8-11.
8. Федорев Г.Ф. Межпредметные связи в процессе обучения: Учебное пособие. -Л.: ЛГПИ, 1983.-88 с.
9. Максимова В.Н. Сущность и функции межпредметных связей в целостном процессе обучения: диссертация ... доктора педагогических наук : 13.00.01. - Ленинград, 1981. - 476 с.
10. Чурилин Н. А. Межпредметные связи как фактор формирования познавательных интересов старшеклассников в учебной деятельности (на материале гуманитарных предметов) : диссертация ... кандидата педагогических наук : 13.00.01. - Ленинград, 1984. - 234 с.
11. Боярчук В.Ф. Межпредметные связи в процессе обучения. –Вологда: ЗГПИ, 1988. - 132 с.
12. Zohidov I. O., Karimova R. K., Umarov A. O. Teaching chapter “electric charge, electric field” 8th–class, physics course //Scientific Bulletin of Namangan State University. – 2019. – Т. 1. – №. 12. – С. 298-302.
13. Zokhidov I. Educational and edifying roles of the physics extracurricular activities //Scientific Bulletin of Namangan State University. – 2019. – Т. 1. – №. 2. – С. 319-322.

14. Obidjonovich Z. I., A'Zamjon A. D. 6-sinf fizika fanida tovush hodisalarini o'qitish orqali ta'lim samaradorligini oshirish yo'llari //Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. – 2021. – Т. 1. – №. 3. – С. 424-432.
15. Zokhidov I. O. et al. Theme and interdisciplinary connections in teaching sound phenomena on the course of physics for the 6th grade //Новые педагогические исследования. – 2020. – С. 8-10.
16. Umarov A., Zohidov I. «ELECTRIC CONDUCTIVITY. DEPENDENCE ON CURRENT STRENGTH» TEACHING THE SUBJECT. ACCORDING TO 10th FORM //Збірник наукових праць ЛОГОΣ. – 2020. – С. 7-8.
17. Алижанов Д. 6-синф физика фанини фанлараро ўқитишнинг назарий таҳлили //Общество и инновации. – 2022. – Т. 3. – №. 4/S. – С. 417-422.
18. Захидов И. О. и др. ВАЖНЫЕ АСПЕКТЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЗИКИ В 6 КЛАССЕ НА ОСНОВЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ СВЯЗЕЙ //УЧЁНЫЙ XXI ВЕКА. – 2022. – С. 80-83.