

ФИЗИКА ФАНИГА ДОИР ЭЛЕКТРОН ТАЪЛИМИЙ РЕСУРСЛАР ЯРАТИШНИНГ ТАЪЛИМ ЖАРАЁНИДАГИ АҲАМИЯТИ

Арзиқулов Зайниддин Қўзибоевич
Чирчиқ давлат педагогика институти

АННОТАЦИЯ

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 19 мартдаги ПҚ-5032-сон “Физика соҳасидаги таълим сифатини ошириш ва илмий тадқиқотларни ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарори ижросини таъминлаш бугунги куннинг долзарб вазифаларидан биридир.

Мақолада физика фанига доир электрон таълимий ресурслар яратишнинг таълим жараёнидаги аҳамияти, физика ўқитишда таълим методлари, тамойиллар, дидактик воситаларидан фойдаланиш ва ушбу вазифаларни олий таълим муассасаларида амалга ошириш учун методик тизимини яратиш тўғрисида сўз юритилади.

***Таянч сўзлар.** электрон таълим ресурслари, виртуал лаборатория, лойиҳавий-конструкторлик фаолияти, таълим методлари, тамойиллар, дидактик воситалар.*

ABSTRACT

Ensuring the implementation of the Decree of the President of the Republic of Uzbekistan dated March 19, 2021 No. PD-5032 “On measures to improve the quality of education and the development of scientific research in the field of physics” is one of the urgent tasks today.

The article discusses the importance of creating electronic educational resources in physics in the educational process, the use of teaching methods, principles, didactic tools in teaching physics and the creation of a methodological system for the implementation of these tasks in higher education.

***Keywords.** electronic educational resources, virtual laboratory, design activities, teaching methods, principles, didactic tools.*

КИРИШ

Бугунги кунда жаҳонда физика ўқитиш асосида таълим олувчиларнинг касбий компетенцияларини ривожлантириш, физика таълимида ахборот технологияларини қўллаш, виртуал лаборатория машғулотларидан кенг миқёсда фойдаланиш, интерактив дастурий воситалар, визуал моделлар, мультимедиали электрон таълим ресурсларини яратиш, тажрибаларга

асосланган таълимни жорий этишга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Табиий-илмий фанлардан таълим хизматларини визуаллаштириш ҳамда ахборот технологиялари ютуқларини татбиқ этиш орқали таълим сифатини баҳолаш жараёни ва воситаларини такомиллаштириш, таҳлилий натижаларни умумлаштириш ҳамда хулосалаш механизмларини ишлаб чиқиш муҳим аҳамият касб этмоқда.

Дунё тараққиётини таъминловчи асосий омиллардан бири – таълим ва тарбия эканлиги алоҳида таъкидланади. Олий таълим сифатини таъминлашдаги муаммоларни бартараф этишда амалий жиҳатдан турли ёндашувлар, тадбирлар амалга оширилмоқда. Бундай ёндашувларга олий таълим мазмунини янгилашга уринишлар (дарсликлар, ўқув қўлланмалар), янги ўқув ва илмий манбаларни (чет тилидаги дарсликлари ва методикалар) жорий этиш, битирувчиларни халқаро академик мобиллигини таъминлаш (Болонья ва бошқалар) каби жараён ва қоидаларни келтириш мумкин.

МУҲОКАМА ВА НАТИЖАЛАР

Барқарор ижтимоий-иқтисодий ривожланиш учун дастурчи мутахассисларни тайёрлаш муҳим омиллардан бири ҳисобланади. Хусусан, олий таълим муассасаларида назарий билимларни амалиёт билан боғлай оладиган, электрон таълимий ресурсларини яратадиган дастурчиларни тайёрлашга бўлган эҳтиёжлари билан изоҳланади. Жамиятни ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришнинг истикболли вазифаларини ҳисобга олиш, талабаларга физика фанини фанлараро интеграция орқали ўқитишда компетентли дастурчиларни тайёрлаш заруратини тақозо қилади. Мамлакатимизда амалга оширилаётган туб ислохотларнинг пировард мақсади – халқ манфаатлари ва фаровонликларини оширишдан иборат. Бундай вазифаларни бажариш учун эса, авваломбор, барқарор таълим тизимини яратиш зарур бўлади. Шунинг учун оммавий ахборот воситалари, илмий нашрлар, ижтимоий тармоқлардаги фикрларнинг жуда катта фоизини таълим соҳасидаги муаммолар ташкил этиши ҳеч кимга сир эмас. Бундай тенденцияларни мамлакатимиз миқёсида ҳам содир бўлаётганини бевосита кузатиш мумкин. Замонавий олий таълим мезон ва нормаларига тўғри келадиган таълим, хусусан, олий таълим муассасаларида физика таълимининг мазмунини лойиҳалаштириш зарурати мавжуд.

Электрон таълимий ресурсларини яратишнинг муҳим вазифаларидан бири физика ўқитишда таълим методларидан ва дастурлаш тилларидан

фойдаланишдир. Ушбу вазифаларни олий таълим муассасаларида амалга ошириш физика курсининг алоҳида бўлимларини ўқитиш учун шундай бир методик тизимини яратиш лозимки, унда таълимнинг мазмуни, мақсади, вазифаси ва барча компонентлари ўртасидаги ўзаро алоқадорликни таъминлаш бўлажак дастурчиларни лойиҳавий-конструкторлик фаолиятга тайёрлашга хизмат қилади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги ПФ-4942 сонли Фармони, 2017 йил 20 апрелдаги “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-2909-сонли, 2017 йил 27 июлдаги “Олий маълумотли мутахассисларни тайёрлаш сифатини оширишда иқтисодиёт соҳалари ва тармоқларининг иштирокини янада кенгайтириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-3151-сонли, 2018 йил 5 июндаги “Олий таълим муассасаларида таълим сифатини ошириш ва уларнинг мамлакатда амалга оширилаётган кенг қамровли ислохотларда фаол иштирокини таъминлаш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-3775-сонли ва бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган устивор вазифаларни амалга оширишда, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 19 мартдаги ПҚ-5032-сон “Физика соҳасидаги таълим сифатини ошириш ва илмий тадқиқотларни ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарорининг ижросини таъминлаш мақсадида бевосита тадқиқотлар олиб борилмоқда.

Физика фанини ривожлантириш бўйича давлат органлари раҳбарлари, мамлакатимизнинг етакчи олий таълим муассасалари ўқитувчилари ва юқори малакали мутахассислар таълим стандартларидаги барча ўзгаришларни ҳисобга олган ҳолда ўқув ва услубий адабиётлар, электрон кутубхона тизимлари, дарсликлар, ўқув-услубий мажмуалар, монографиялар, авторефератлар, диссертациялар, энциклопедиялар, луғатлар ва маълумотномалар, қонунчилик ва меъёрий ҳужжатлар, махсус даврий нашрлар ва олий таълим муассасалари нашриёти томонидан чиқарилган нашрлар орқали электрон таълимий ресурслар воситасида ривожлантириш методикасини ишлаб чиқишга ҳаракат қилмоқдалар.

“Физика ўқитиш методикаси” фанини ўзлаштириш жараёнида қуйидаги таълим шакллари қўлланилади:

- маърузалар;
- устахоналар;

- лаборатория устахонаси;
- мустақил иш;
- фаннинг алоҳида мавзулари, дастур модуллари бўйича тест синовлари;
- талабаларга ўқув материаллари бўйича маслаҳат бериш, тезислар, мақолалар ёзиш;
- конференцияда маъруза қилиш ва бошқалар.

Дарс жараёнида фаолиятнинг барча турларини (маъруза, лаборатория ишлари) биргаликда қўллаган ҳолда талабанинг касб-ҳунарни эгаллаши учун зарур бўлган билим ва кўникмалар даражасини курснинг ҳар бир модулида тизимли мустақил ишларни олиб бориш билан эришилади. Талабалар мустақил равишда дарсдан ташқари ишларни бажарадилар ҳамда уларни қабул қилиш ва ҳимоя қилишга тайёргарлик кўриш учун асосий ва қўшимча адабиётлардан, электрон таълим ресурсларидан фойдаланадилар.

Маърузалар эса физикани ўқитиш усулларининг умумий назарий асосларини беришга мўлжалланган. Педагогика фани ва психологиянинг замонавий ютуқлари ҳамда истиқболларини ҳисобга олган ҳолда дарслар интерактив усулда олиб борилади ва талабаларнинг фаол иштирокини талаб қилади.

Лаборатория машғулоти амалий машғулоти турларидан биридир, яъни олий таълим муассасаларида лаборатория машғулотларини ташкил этишда фан мавзусига қараб аниқ ўзига хослик танланади ва назарий билимлар мустаҳкамланади. Лаборатория машғулотида талабалар физика хонаси жиҳозларининг хусусиятларини, асбобларни сақлаш қоидаларини, хавфсизлик талабларини, физика эксперименти ва техникаси, унинг турли турлари билан танишадилар ва методикани ўзлаштирадилар.

Бундан ташқари, талабалар “Физика ўқитиш методикаси” фанида экспериментал таҳлил усуллари, асбоблар билан ишлаш кўникмаси ва замонавий ускуналарни ўрганадилар ва ўзлаштирадилар.

Амалий машғулотларда талабаларда ўз ишини режалаштириш қобилияти (тематик режалар, физика дарсларининг конспектларини тузиш ва бошқалар), ўқув адабиётлар, қўлланмалар, дидактик материаллар, улар билан ишлаш кўникмалари, мактаб физика курси мавзуларини методик таҳлил қилиш билим ва кўникмалари шакллантирилади. Талабаларда физик тушунчалар тизимини шакллантириш, фундаментал қонуниятларни ўрганиш ва назариялар, физик муаммоларни ҳал қилиш усулларига кўп вақт ажратилади.

Физика дарсларида қўйидаги дидактик тамойиллардан фойдаланилади:

а) илмийлик, тизимлилик, фанлараро алоқадорик, намойиш қилиш, индивидуаллаштириш ва фарқлаш;

б) Тизимлилик ва изчиллик, назарияни амалиёт билан боғлаш.

Қуйидаги таълим методларидан фойдаланиш тавсия этилади:

а) ўқитувчининг мақсадли ҳаракатлари тизими, талабаларнинг билиш ва амалий фаолиятини ташкил этиш, таъминлаш, таълим мазмунини ўзлаштириш ва шу орқали таълим мақсадларига эришиш;

б) ўқувчиларнинг билим, кўникма ва малакаларини шакллантириш;

в) оғзаки, кўргазмали;

г) фаолият усулларини амалий кўрсатиш;

д) муаммоли таълим.

Ғоялар ва тамойилларни амалга оширадиган энг самарали педагогик тизимлардан бири ривожлантирувчи таълим бўлиб, у:

- ўқувчиларнинг билим ва кўникмаларини шакллантиришни дарс вақтида синфда ташкил этиш;

- физика фанига қизиқиш уйғотиш;

- ўқувчиларни мавзунини чуқурроқ ва ҳар томонлама ўрганишга ундаш;

- тизимли билиш тамойилини назарда тутати.

Ўқувчилар онгида билим ва илмий назария ғояларини шакллантириш ва ўқув материалларини уйғунлаштириш учун таълим муассасасида замонавий ахборот технологиялари муҳитини ташкил этиш босқичлари психологик ахборот муҳитини яратишдан бошланади. Технологик ва илмий натижалар, яратилган дастурий маҳсулотлар асосида замонавий восита ҳамда методлардан фойдаланишга эҳтиёж шакллантирилади. Бунда физика фанига доир махсус компетенцияларни электрон таълимий ресурслар воситасида ривожлантириш учун махсус курсларни ташкил этиш, педагогларни шу курсларда ўқитиш орқали педагогларнинг компьютерлардан фойдаланиш малакасини шакллантириш ва ривожлантириш талаб этилади.

Мазкур курслар якунида педагоглар компьютер технологияларидан фойдаланиш кўникмаси билан биргаликда уларни амалиётга қўллаш бўйича қуйидаги:

– янги ўқув материалларини тушунтиришда компьютернинг намойиш имкониятларидан фойдаланиш;

– Интернет, ўргатувчи ва назорат қилувчи дастурий маҳсулотлар асосида дарсларни ташкил этиш;

– дарсларга методик тайёрланиш, қўшимча ахборотларни излаш ва тизимлаштириш, дидактик материалларни тайёрлаш;

– компьютер технологияларидан ўқув жараёнини ташкил этиш ва бошқаришда фойдаланиш малакаларига эга бўлишлари мақсадга мувофиқдир.

Компьютерларни ўқув жараёнида кенг қўллаш фанларни ўқитишда фойдаланиш имконияти мавжуд ахборот технологиялари воситалари билан жиҳозланган ўқув синфларини ташкил этиш асосида амалга оширилишини мақсадга мувофиқ деб ҳисоблаймиз. Ўқитишни компьютерлаштириш тор маънода компьютерларни ўқитиш воситаси сифатида қўллаш бўлса, кенг маънода ўқув жараёнида компьютерлардан унумли фойдаланишдир. Ўқитишни компьютерлаштиришнинг асосий мақсади ёш авлодни ахборот жамиятига тайёрлаш ва ахборот технологиялари воситаларини жорий этиш орқали таълим самарадорлигини оширишдан иборат.

Ўқитиш жараёнини компьютерлаштиришда икки йўналишни ажратиш мумкин: компьютерни таълим воситаси сифатида қўллашнинг барча усулларини ўзлаштириш ва компьютердан ўрганиш объекти сифатида фойдаланиш. Компьютернинг техник кўрсаткичлари ва дастурий таъминотининг такомиллашиб бориши дидактик имкониятларнинг кенгайиши, унинг таълим воситаси сифатида янги хоссаларини намоён қилмоқда.

Бундан ташқари электрон тақдимот – слайдларини дарсда намойиш қилиш ва кўргазмали материал сифатида фойдаланиш педагогга кенг имкониятлар яратиб беради. Ўқув материалининг электрон тақдимотда анимациялар шаклида берилиши ўтилаётган мавзунини ўзлаштиришни енгиллаштиради ва кўргазмалиликни оширади. Намойиш слайдларини талабаларга тарқатма материаллар сифатида ҳам тарқатиш мумкин.

REFERENCES

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг қарори. Физика соҳасидаги таълим сифатини ошириш ва илмий тадқиқотларни ривожлантириш чоратадбирлари тўғрисида. Тошкент ш., 2021 йил 19 март, ПҚ-5032-сон.
2. Гомулина Н.Н. Обучающие интерактивные, компьютерные курсы и имитационные программы по физике // Ж. Физика в школе. – Москва, 2000. – № 8. – С. 69-74.
3. Грей К., Ларсон Э. Эффективная презентация. Практическое руководство. – Москва: Дело и сервис, 2003. – 86 с.

4. Зокирова, Д. Н. (2021). INTEGRATION OF PROFESSIONAL AND EDUCATIONAL DISCIPLINES INTO TRAINING OF SELF-LEARNING MOTIVATED STUDENTS. *Современное образование (Узбекистан)*, (6), 24-28.
5. Usubovich, O. O., & Ne'matillaevna, Z. D. (2022). METHODOLOGY OF USING CONNECTING ELEMENTS OF SCIENCE IN THE ORGANIZATION OF INDEPENDENT WORK OF THE SCIENCE OF HYDROELECTRIC POWER STATIONS. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, 3(3), 654-661.
6. Nematillaevna, Z. D. (2021). Problems in providing independent learning education and ways to prevent them. *ACADEMICIA: AN INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY RESEARCH JOURNAL*, 11(1), 1431-1436.
7. Zokirova, D. N. (2021). Goals And Objectives Of Organizing Independent Work Of Students. *The American Journal of Social Science and Education Innovations*, 3(01), 179-182.
8. Зокирова, Д. Н. (2018). Мустақил ўрганишга ундаш орқали таълим беришда гуруҳ бўлиб ишлашни кўллаб-қувватлаш. *Научное знание современности*, (4), 15-21.
9. Otamirzaev, O. U., & Zokirova, D. N. (2019). PROBLEMS ARISING WHEN APPLYING THE “BOOMERANG” METHOD IN THE COURSE OF TRAINING AND METHODS FOR THEIR ELIMINATION. *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 1(11), 270-274.
10. Usubovich, O. O., & Ne'matillaevna, Z. D. (2022, April). INTERFAOL USULLARDAN FOYDALANIB TALABALARNING MUSTAQIL FIKRLASHLARINI SHAKLLANTIRISH. In *E Conference Zone* (pp. 101-105).
11. Sayfullayeva, D. A., Tosheva, N. M., Nematova, L. H., Zokirova, D. N., & Inoyatov, I. S. (2021). Methodology of using innovative technologies in technical institutions. *Annals of the Romanian Society for Cell Biology*, 7505-7522.