

**STEAM ТАЪЛИМ ЁНДАШУВИНИ НОДАВЛАТ МАКТАБГАЧА
ТАЪЛИМ МУАССАСАЛАРИДА ҚЎЛЛАШНИНГ АФЗАЛЛИКЛАРИ**

Камалов Б.Ш.

*Ўзбекистон педагогика фанлари илмий тадқиқот институти
Қорақалпоғистон филиалининг мустақил изланувчиси*

Аннотация:

Ушбу мақолада нодавлат мактабгача таълим муассасаларида STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) таълим ёндашувини жорий этишнинг долзарблиги, унинг афзалликлари ва амалий самарадорлиги таҳлил қилинади. Замонавий таълим тизимида болаларнинг ижодий фикрлаши, муаммоларни ҳал қилиш қобилияти ва фанлараро боғлиқликдаги билимларни ўзлаштириши муҳим ҳисобланади. Шу нуқтаи назардан, STEAM ёндашуви мактабгача таълим босқичиданоқ болаларда инновацион фикрлаш ва амалиётга йўналтирилган кўникмаларни шакллантиради. Мақолада ушбу тизимни нодавлат муассасалар фаолиятига интеграция қилиш йўллари ва натижаларига ҳам тўхталлинади.

Калит сўзлар

STEAM таълим, нодавлат мактабгача таълим, инновацион ёндашув, ижодий фикрлаш, интеграциялашган таълим, болалар ривож.

Кириш

Бугунги кунда таълим соҳасида глобал ўзгаришлар, рақамли иқтисодиёт ва инновацион технологияларнинг жадал ривожланиши инсон капиталини янги талаблар асосида шакллантиришни тақозо этмоқда. Бу жараёнда таълимнинг илк босқичи — мактабгача таълим тизими муҳим ўрин тутди. Чунки айнан шу босқичда боланинг ижодий салоҳияти, таҳлил қилиш қобилияти ва қизиқишлари шаклланади.

Охирги йилларда Ўзбекистонда нодавлат мактабгача таълим муассасалари сони ортиб, уларда таълим сифатини ошириш, инновацион ёндашувларни қўллаш бўйича кенг ислохотлар амалга оширилмоқда. Шу нуқтаи назардан, STEAM таълим ёндашуви — яъни фан (Science), технология (Technology), муҳандислик (Engineering), санъат (Art) ва математика (Mathematics) фанларини ўзаро боғлиқ ҳолда ўқитиш усули — нодавлат муассасалар учун замонавий ва самарали модел ҳисобланади.

STEAM таълим концепцияси анъанавий таълим тизимидаги фақат назарий билим беришдан фарқ қилиб, болаларни тажриба асосида

ўрганишга, мустақил изланишга ва муаммоларни ижодий ҳал қилишга йўналтиради. Бу, ўз навбатида, мактабгача ёшдаги болаларда қизиқишни кучайтиради, билимни ҳаёт билан боғлайди ва келгусида уларни янги авлод мутахассислари сифатида тайёрлашга замин яратади.

Нодавлат мактабгача таълим муассасаларида STEAM ёндашувини татбиқ этиш нафақат таълим мазмунини бойитади, балки рақобатбардошликни оширади, ота-оналар ишончини мустаҳкамлайди ва болаларда эрта ёшдан илмий-ижодий фикрлаш маданиятини шакллантиради.

STEAM таълим ёндашувининг назарий асослари

STEAM таълим ёндашуви илк бор АҚШда таълимда фан ва технологияларга қизиқишни кучайтириш мақсадида шаклланган. Кейинчалик “STEM” (Science, Technology, Engineering, Mathematics) концепциясига “Art” (санъат) соҳаси қўшилиб, ижодий тафаккур ва эстетик дидни ривожлантириш вазифаси ҳам қўшилди. Бу ўзгариш таълимни фақат рационал фанлар эмас, балки ижод ва ҳиссиёт билан уйғунлаштиришни кўзда тутди.

Мактабгача таълимда STEAM ёндашувининг асосий мақсади – болани ўқитиш эмас, балки унинг қизиқишини кучайтириш, табиат ҳодисалари ва нарсаларнинг моҳиятини мустақил англашга йўналтиришдир. Бу усулда бола ўйин, тажриба ва кузатиш орқали билимни “сезади”, яъни назарий билим амалиёт орқали мустаҳкамланади.

STEAM таълимни мактабгача таълим муҳитига интеграция қилишнинг педагогик аҳамияти

Мактабгача ёшдаги болалар дунёқарашини ривожлантиришда муҳит катта аҳамиятга эга. Шу боис нодавлат муассасаларда таълим муҳитини “STEAM муҳити” сифатида ташкил этиш тавсия этилади. Бу муҳитда болаларнинг қўли билан яратиш, синаш, кузатиш, савол бериш ва жавоб излаш имкониятлари кенг бўлиши керак.

Педагог болаларга тайёр билимни бермайди, балки уларнинг изланишини қўллаб-қувватлайди. Масалан, болалар қурилиш кубиклари билан “қалъа” курганда, педагог улардан: “Нима учун иншоот йиқилди?”, “Қандай қилиб мувозанатни сақлаш мумкин?” каби саволлар орқали фикрлашга ундайди. Шу орқали бола физика (мувозанат), геометрия (шакллар), санъат (дизайн) ва муҳандислик (тузилиш) ҳақидаги тушунчаларни табиий йўл билан ўзлаштиради.

Нодавлат муассасаларда STEAM таълимни жорий этишнинг амалий имкониятлари

Нодавлат мактабгача таълим муассасалари давлат муассасаларига нисбатан таълим дастурларини эркин танлаш ва инновацияларни тезроқ синаб кўриш имкониятига эга. Шу сабабдан уларда қуйидаги амалий усуллар самарали ҳисобланади:

- STEAM бурчаклари ва лабораториялари – болалар тажрибалар ўтказиш, материалларни таҳлил қилиш ва янгилик яратиш имкониятига эга бўлади.
- Лойиҳавий таълим (project-based learning) – болалар жамоавий равишда кичик лойиҳалар (масалан, “Мини шаҳар”, “Сув айланиши”, “Қуёш панели”) устида ишлайди.
- Робототехника элементлари – оддий конструкциялар ёрдамида муҳандислик фикрлашни ривожлантириш.
- Санъат билан интеграция – ранглар, мусиқа ва дизайн орқали болаларда ҳиссий интеллект ва эстетик дид ривожланади.
- Ахборот технологияларидан фойдаланиш – мультимедияли дарслар, AR (augment reality) дастурлари, интерактив панеллар ёрдамида таълимни қизиқарли қилиш.

STEAM ёндашувининг психологик ва ижтимоий афзалликлари
Психологик нуқтаи назардан, STEAM ёндашуви болада:

- танқидий фикрлаш,
 - ижодий муаммо ечиш,
 - жамоада ишлаш,
 - ўз фикрини асослаш ва ифода этиш
- қобилиятларини ривожлантиради.

Бу жараёнда бола фақат билим эмас, балки ижтимоий эмоционал кўникмаларни ҳам эгаллайди. Масалан, жамоавий тажрибада у шериклар фикрини тинглайди, келишув топади, синашдан кўркмайди. Бу эса кейинчалик мактаб таълими ва ҳаёт фаолиятида муваффақиятли бўлиш учун муҳим асос ҳисобланади.

STEAM таълимни жорий этишдаги қийинчиликлар ва ечимлар

Нодавлат муассасаларда STEAM таълимни жорий этишда айрим муаммолар кузатилиши мумкин:

- педагогларнинг етарли тайёргарлиги йўқлиги;
- методик қўлланмалар ва материаллар етишмаслиги;
- моддий-техника базанинг чекланганлиги;
- ота-оналарнинг STEAM ҳақида етарли маълумотга эга эмаслиги.

Бу муаммоларни ҳал этиш учун қуйидаги чоралар самарали бўлади:

Педагоглар учун малака ошириш курслари ва тажриба алмашув семинарлари ташкил этиш;

STEAM ресурс марказларини яратиш ва уларни нодавлат муассасалар билан боғлаш;

Ота-оналарни хабардор қилиш семинарлари орқали уларда ҳамкорлик муҳитини шакллантириш;

Инновацион грант дастурлари орқали жиҳозлаш ва моддий базани мустаҳкамлаш.

Таълим натижаларини баҳолаш ва мониторинг тизими

STEAM таълим жараёнида баҳолаш анъанавий тест ёки имтиҳонларга асосланмайди. Боланинг ривожланиши креативлик, қизиқиш, иштирок фаоллиги, муаммоларни ҳал этиш кўникмалари асосида баҳоланади.

Нодавлат муассасаларда бунинг учун “портфолио баҳолаш” усули қўлланилади, яъни ҳар бир бола ўз иши, тажрибалари ва расмлари орқали шахсий ривожланишни намоён этади.

Хулоса

STEAM таълим ёндашуви — бу болани замонавий дунёга мослаштиришнинг инновацион йўлидир. У болаларни фақат маълумот қабул қилувчи эмас, балки изланувчан, ижодий ва фаол шахс сифатида шакллантиради. Нодавлат мактабгача таълим муассасаларида мазкур ёндашувни жорий этиш таълим сифати ва рақобатбардошлигини оширади, болаларда илмга муҳаббат, янгилик яратиш истаги ва жамоавий фикрлаш кўникмаларини ривожлантиради.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР:

1. Sullivan, Amanda & Strawhacker, Amanda. Playful STEAM Learning in the Early Years: An Educator's Guide to Screen-Free Explorations. Teachers College Press, 2025.
2. Teaching STEM in the Preschool Classroom: Exploring How Young Children Learn Science, Technology, Engineering, and Mathematics. (Eds.) — мустақил нашрлардан бири.
3. Papert, Seymour. Mindstorms: Children, Computers, and Powerful Ideas. Basic Books, 1980.