

ЎҚУВЧИЛАРНИНГ ТАРМОҚЛАРНИ ЛОЙИХАЛАШГА ОИД ТАЯНЧ КОМПЕТЕНЦИЯЛАРИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ ВА РИВОЖЛАНТИРИШ МЕТОДИКАСИНИ ИНТЕРАКТИВ ПЛАТФОРМАЛАР АСОСИДА ТАКОМИЛЛАШТИРИШ (8-синф информатика ва ахборот технологиялари фани мисолида)

Авезов Абдумалик Абдухолиқович

Сунъий интеллект ва ахборот хавфсизлиги кафедраси доценти

abdumalik.avezov@mail.ru

Аннотация

Мазкур мақолада 8-синф информатика ва ахборот технологиялари фани доирасида ўқувчиларнинг тармоқларни лойиҳалашга оид таянч компетенцияларини шакллантириш ва ривожлантиришнинг замонавий методикаси ёритилган. Интерактив платформалардан фойдаланиш орқали ўқувчиларда тармоқ архитектурасини лойиҳалаш, қурилмаларни танлаш, мантикий фикрлаш, ахборот-коммуникация технологияларидан самарали фойдаланиш ҳамда амалий кўникмаларни ривожлантириш имкониятлари таҳлил қилинган.

Калит сўзлар: тармоқларни лойиҳалаш, таянч компетенциялар, интерактив платформалар, информатика, Packet Tracer, рақамли таълим, амалий кўникмалар.

Кириш

Жаҳонда рақамли иқтисодиётнинг жадал ривожланиши натижасида ахборот-коммуникация технологияларини чуқур ўзлаштирган мутахассисларга бўлган талаб ортиб бормоқда. Шу сабабли умумий ўрта таълим муассасаларида информатика ва ахборот технологиялари фанини ўқитиш жараёнида ўқувчиларда тармоқ технологияларига оид билим, кўника ва малакаларни шакллантириш муҳим аҳамият касб этади.

Айниқса, компьютер тармоқларини лойиҳалашга оид таянч компетенцияларни ривожлантириш ўқувчиларнинг амалий фаолиятини ташкил этиш, мустақил қарор қабул қилиш ва замонавий рақамли технологиялардан самарали фойдаланишга хизмат қилади. Бу жараёнда интерактив платформалардан фойдаланиш таълим самарадорлигини оширишнинг муҳим омилларидан бири ҳисобланади.

Асосий қисм

Таянч компетенция – бу ўқувчининг муайян билим, кўникма ва малакаларни ҳаётий вазиятларда қўллай олиш қобилиятидир. Тармоқларни лойиҳалаш бўйича компетенциялар қуйидагиларни ўз ичига олади:

- компьютер тармоқлари турларини ажрата олиш;
- тармоқ қурилмаларини танлаш;
- тармоқ схемаларини тузиш;
- IP-манзиллаштириш асосларини билиш;
- локал тармоқларни моделлаштириш;
- муаммоларни таҳлил қилиш ва ечимларни топиш.

Анъанавий таълим жараёнида мазкур кўникмаларни шакллантириш кўпинча назарий билимлар билан чекланиб қолмоқда. Шунинг учун ўқувчиларни амалий муҳитга яқинлаштирувчи интерактив платформалардан фойдаланиш долзарб аҳамиятга эга.

Интерактив платформалар ўқувчиларнинг фаол иштирокини таъминлаб, назарий билимларни амалий машғулотлар билан боғлаш имконини беради. Хусусан, Cisco Packet Tracer, NetAcad, Kahoot, Quizizz ва LearningApps платформалари орқали тармоқларни виртуал муҳитда яратиш, қурилмаларни ўзаро улаш ва уларнинг ишлаш тамойилларини таҳлил қилиш мумкин.

8-синф информатика ва ахборот технологиялари дарсларида қуйидаги босқичлар асосида компетенцияларни ривожлантириш мақсадга мувофиқ:

Биринчи босқич – назарий билимларни шакллантириш

Ушбу босқичда компьютер тармоқлари, уларнинг турлари, топологиялари ва тармоқ қурилмалари ҳақида дастлабки тушунчалар берилади. Электрон тақдимотлар, видеодарслар ва мультимедияли материаллардан фойдаланиш ўқувчиларнинг қизиқишини оширади.

Иккинчи босқич – интерактив муҳитда амалий фаолиятни ташкил этиш

Cisco Packet Tracer платформаси орқали виртуал тармоқлар ташкил этилиб, компьютерлар, коммутаторлар ва маршрутизаторлар ўзаро боғланади. Ўқувчилар тармоқ топологияларини мустақил яратиш ва уларнинг ишлашини текшириш имкониятига эга бўладилар.

Учинчи босқич – муаммоли вазиятлар асосида ўқитиш

Ўқувчиларга муайян тармоқ муаммолари берилиб, уларни мустақил ҳал қилиш топширилади. Бу жараён танқидий фикрлаш, таҳлил қилиш ва мустақил қарор қабул қилиш кўникмаларини ривожлантиради.

Тўртинчи босқич – баҳолаш ва рефлексия

Quizizz ва Kahoot платформалари ёрдамида тестлар ташкил этилиб, ўқувчиларнинг билим даражаси аниқланади. Натижалар асосида уларнинг ўз-ўзини баҳолаш ва камчиликларини аниқлаш имконияти яратилади.

Интерактив платформалардан фойдаланиш қуйидаги афзалликларни таъминлайди:

- таълим жараёнининг самарадорлигини оширади;
- ўқувчиларнинг фаоллигини кучайтиради;
- мустақил таълим олиш кўникмаларини шакллантиради;
- амалий машғулотларни виртуал муҳитда бажариш имконини беради;
- рақамли компетенцияларни ривожлантиради;
- ҳамкорликда ишлаш ва ижодий фикрлашни рағбатлантиради.

Тадқиқот натижалари

Таълим жараёнида интерактив платформалардан самарали фойдаланиш натижасида ўқувчиларнинг тармоқларни лойиҳалашга оид билимлари мустаҳкамланади, амалий кўникмалари ривожланади ҳамда рақамли компетенциялари юқори даражада шаклланади. Ўқувчиларнинг мустақил фикрлаши, ахборот билан ишлаш маданияти ва муаммоларни ҳал қилиш қобилияти такомиллашади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг таълим соҳасини рақамлаштиришга оид қарорлари.
2. Информатика ва ахборот технологиялари фани бўйича миллий ўқув дастури. – Тошкент, 2023.
3. Cisco Networking Academy. Introduction to Networks. Cisco Press, 2022.
4. Полат Е.С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования. – Москва, 2021.
5. Азизходжаева Н.Н. Педагогик технология ва педагогик маҳорат. – Тошкент: Ўқитувчи, 2019.
6. Толипов Ў.Қ., Усмонбоева М. Педагогик технологияларнинг назарий асослари. – Тошкент, 2020.