ТЕХНОЛОГИЯ ФАНИНИ КОМПЕТЕНЦИЯВИЙ ЁНДАШУВ АСОСИДА ТАКОМИЛЛАШТИРИШНИНГ ИЛМИЙ МЕТОДИК АСОСЛАРИ

Утаева Наима Нормуратовна – *педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори*
naimautayeva789@gmail.com
Низомий номидаги Ўзбекистон миллий педагогика университети

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ НА ОСНОВЕ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА

Утаева Наима Нормуратовна – *доктор философии по педагогическим наукам*
Национальный педагогический университет Узбекистана имени Низами

SCIENTIFIC AND METHODOLOGICAL FOUNDATIONS FOR IMPROVING TECHNOLOGY SCIENCE BASED ON A COMPETENCE-BASED APPROACH

Utaeva Naima Normuratovna – *Doctor of Philosophy in Pedagogical Sciences*
National Pedagogical University of Uzbekistan named after Nizami

Таянч сўзлар: «технология» фани, компетенциявий ёндашув, ўқув мақсадлари, технологик тафаккур, лойиҳалаш фаолияти, амалий кўникма, ижодкорлик, миллий ҳунармандчилик, баҳолаш мезонлари.

Резюме. Мақолада умумий ўрта таълим мактабларида «технология» фанини компетенциявий ёндашув асосида такомиллаштиришнинг назарий ва илмий-методик жиҳатлари таҳлил қилинган. Ўзбекистон, МДҲ мамлакатлари ва хорижий олимларнинг илмий тадқиқотлари асосида технология таълими мазмунини амалий фаолият, лойиҳалаш, муаммоларни ҳал этиш ва ижодий тафаккурни ривожлантириш билан интеграциялаш имкониятлари асосланган. «Технология» фани ўқув мақсадларини компетенциялар асосида шакллантириш, уларнинг синфлар кесимида изчил ривожланишини таъминлаш ҳамда натижага йўналтирилган баҳолаш механизмларини такомиллаштириш бўйича илмий-методик таклифлар ишлаб чиқилган.

Ключевые слова: предмет «Технология», компетентностный подход, учебные цели, технологическое мышление, проектная деятельность, практические навыки, творчество, национальные ремёсла, критерии оценивания.

Резюме. В статье проанализированы теоретические и научно-методические аспекты совершенствования преподавания предмета «Технология» в общеобразовательных школах на основе компетентностного подхода. На основе научных исследований учёных Узбекистана, стран СНГ и зарубежных государств обоснованы возможности интеграции содержания технологического образования с практической деятельностью, проектированием, решением проблем и развитием творческого мышления. Разработаны научно-методические предложения по формированию учебных целей предмета «Технология» на основе компетенций, обеспечению их последовательного развития по классам, а также совершенствованию механизмов оценивания, ориентированных на результаты обучения.

Key words: «Technology» lesson, competency-based approach, learning objectives, technological thinking, design activities, practical skills, creativity, traditional national crafts, assessment criteria.

Summary. The article examines the theoretical and scientific-methodological aspects of improving Technology education in general secondary schools through a competency-based approach. Drawing on scientific research conducted by scholars from Uzbekistan, the Commonwealth of Independent States (CIS), and other countries, the study substantiates opportunities for integrating the content of «Technology» lesson with practical activities, design processes, problem-solving, and the development of creative thinking. The paper proposes scientific and methodological recommendations for formulating competency-based learning objectives in «Technology» lesson, ensuring their systematic progression across grade levels, and improving outcome-based assessment mechanisms.

Кириш. Жаҳон таълим тизимида юз бераётган технологик ўзгаришлар, ишлаб чиқариш жараёнларининг такомиллашуви ҳамда инновацион иқтисодиёт талаблари умумий ўрта таълим мазмунини қайта кўриб чиқиш заруратини юзага келтирмоқда. Айниқса, технология фанини ўқитишда ўқувчиларнинг назарий билимларини амалий фаолият билан боғлаш, мустақил қарор қабул қилиш, технологик муаммоларни ҳал этиш ва ижодий ёндашиш компетенцияларини шакллантириш муҳим аҳамият касб этмоқда. Анъанавий технология таълимида асосий эътибор кўпинча белгиланган технологик операцияларни бажариш, меҳнат усулларини ўзлаштириш ва тайёр намуна асосида буюм тайёрлашга қаратилган бўлса, компетенциявий ёндашув ўқувчининг эгаллаган билим ва кўникмаларини турли амалий вазиятларда мустақил қўллай олишини назарда тутади. Бундай ёндашув технология фани мазмунини алоҳида амалий машғулотлар йиғиндиси сифатида эмас, балки шахснинг технологик маданияти, ижодий тафаккури ва амалий фаолиятга тайёргарлигини шакллантирувчи яхлит педагогик тизим сифатида ташкил этишни тақозо этади.

Мавзуга оид адабиётлар таҳлили. Технология таълимини такомиллаштириш масалалари Ўзбекистон олимлари Н.А.Муслимов, О.А.Қўйсинов, МДҲ олимлари В.А.Болотов, В.В.Сериков, И.С.Сергеев ҳамда хорижий тадқиқотчилар S.M.Gómez Puente, M.van Eijck, W.Jochems, A.Rusmann, S.Ejsing-Duun ва бошқаларнинг ишларида турли илмий йўналишларда ўрганилган. Компетенциявий ёндашувнинг назарий асосларини таҳлил қилишда В.А.Болотов ва В.В.Сериковнинг тадқиқотлари муҳим ўрин тутади. Олимлар компетенциявий таълим моделини фақат билимларни ўзлашти-

ришга эмас, балки улардан ҳаётий муаммоларни ҳал қилишда фойдаланиш тажрибасини шакллантиришга йўналтирилган таълим сифатида тавсифлайдилар [1]. Уларнинг ёндашувига кўра, таълим натижаси ўқувчининг муайян маълумотни билиши билангина эмас, балки турли вазиятларда ўз билимлари асосида мустақил фаолият юрита олиши билан белгиланади. Мазкур назарий қарашлар технология фанининг мақсад ва вазифаларига бевосита мувофиқ келади. Чунки технология таълимида ўқувчининг материаллар хусусиятларини билиши, асбоб-ускуналар вазифасини тушуниши ёки технологик жараён босқичларини санаб бериши етарли эмас. У ушбу билимлар асосида материал танлаши, технологик жараённи режалаштириши, хавфсиз ишлаши, маҳсулот тайёрлаши ва ўз фаолияти натижаларини баҳолай олиши лозим.

Ўзбекистонлик педагог олим Н.А.Муслимовнинг бўлажак касб таълими ўқитувчиларини касбий шакллантиришга бағишланган монографиясида педагог кадрларни тайёрлашнинг назарий-методик асослари ёритилган [2]. Мазкур тадқиқотдаги касбий тайёргарликка доир ёндашувлар технология таълимида назарий билим, амалий кўникма ва мустақил фаолиятни ўзаро боғлиқ ҳолда ташкил этиш учун муҳим методологик аҳамиятга эга. О.А.Қўйсинов томонидан компетентли ёндашув асосида бўлажак касб таълими ўқитувчиларининг касбий-педагогик ижодкорлигини ривожлантириш масалалари тадқиқ этилган [3]. Ушбу илмий ёндашув технология таълимида ижодкорликни ривожлантиришни фақат қўшимча вазифа сифатида эмас, балки педагогик жараённинг муҳим таркибий қисми сифатида қарашга асос бўлади. Миллий педагогик тадқиқотларда касбий тайёргарлик, мустақил фаолият ва ижодкорликни ривожлантириш масалаларига алоҳида эътибор қаратилган бўлса, халқаро тадқиқотларда лойиҳалаш фаолиятини ўқув жараёнига интеграциялаш, технологик тафаккурни ривожлантириш ҳамда ўқув натижаларини баҳолаш масалалари кенг таҳлил қилинмоқда.

Хусусан, S.M.Gómez Puente, M.van Eijck ва W.Jochems томонидан ўтказилган тадқиқотда лойиҳалашга асосланган таълимнинг асосий хусусиятлари тизимлаштирилган. Муаллифлар ушбу ёндашувни изланиш, таҳлил ва асосланган қарорлар орқали янги маҳсулот, тизим ёки технологик ечим яратишга йўналтирилган ўқув жараёни сифатида тавсифлайдилар [4]. A.Rusmann ва S.Ejsing-Duun томонидан мактаб таълимида лойиҳалаш тафаккурига оид илмий адабиётлар таҳлил қилиниб, ўқувчиларнинг лойиҳалаш жараёнида қўллайдиган ва ривожлантирадиган компетенциялари тизимлаштирилган [5]. Мазкур тадқиқот технология фанида ўқувчиларни муаммони аниқлаш, ечимларни таққослаш, лойиҳа ишлаб чиқиш ва натижани қайта кўриб чиқишга йўналтиришнинг аҳамиятини асослашга хизмат қилади. S.Halawa, T.-C. Lin ва Y.-S. Hsu томонидан 2024 йилда эълон қилинган тизимли илмий шарҳда Web of Science маълумотлар базасидан танлаб олинган 229 та эмпирик тадқиқот таҳлил қилинган. Натижаларга кўра, STEM таълимида лойиҳалашга асосланган ўқитиш ўрганилган бошқа асосий ёндашувларга нисбатан кўпроқ қўлланилган. Шунингдек, муаллифлар XXI аср компетенцияларини ривожлантириш бўйича тадқиқотларни кенгайтириш зарурлигини таъкидлайдилар [6]. Ушбу натижалар лойиҳалашга асосланган ўқитишнинг ижодий қобилиятларни ривожлантириш имкониятларини кўрсатади. Бироқ уларни технология фанининг миллий ўқув дастурларига татбиқ этишда ўқувчиларнинг ёш хусусиятлари, таълим муҳити ва мавжуд моддий-техник шароитларни ҳисобга олиш талаб этилади.

Лойиҳалаш фаолиятини таълим жараёнида ташкил этишнинг амалий-методик жиҳатлари И.С.Сергеевнинг тадқиқотларида ҳам ёритилган. Муаллиф лойиҳа методининг мазмуни, ўқув лойиҳаларини режалаштириш, ташкил этиш ва натижаларини тақдим этиш масалаларини таҳлил қилган [7]. Ушбу ёндашув технология фанида ўқувчилар фаолиятини муайян маҳсулот яратиш билан чекламасдан, унинг мақсадини белгилаш, бажариш усулларини танлаш ва натижасини баҳолаш жараёнлари билан уйғунлаштириш имконини беради.

Ўзбекистон, МДҲ мамлакатлари ва халқаро илмий тадқиқотларни қиёсий таҳлил қилиш натижасида технология фани мазмунини такомиллаштиришда компетенция, ўқув мақсади, амалий фаолият ва баҳолаш ўртасидаги узвий боғлиқликни таъминлаш муҳимлиги аниқланди. Шу асосда умумий ўрта таълим мактабларида технология фани ўқув мақсадларини қуйидаги бешта ўзаро боғлиқ компетенция асосида шакллантириш таклиф этилади: муаммони ҳал қилиш, материалларга ишлов бериш, асбоб-ускуналардан хавфсиз фойдаланиш, миллий ҳунармандчилик ва технологияларни қўллаш. Мазкур компетенциялар технология фани ўқув мазмунида бир-биридан ажратилган ҳолда эмас, балки ўзаро интеграциялашган амалий фаолият орқали шакллантирилиши мақсадга мувофиқ. Масалан, ёғочдан ошхона учун тахтакач тайёрлаш жараёнида ўқувчи буюмга бўлган эҳтиёжни аниқлайди, маҳсулот шакли ва ўлчамларини белгилайди, материал хусусиятларини таҳлил қилади, зарур асбобларни танлайди, хавфсизлик қоидаларига амал қилган ҳолда буюм тайёрлайди ҳамда унинг сифати ва фойдаланишга яроқлилигини баҳолайди. Натижада биргина амалий топшириқ орқали бир нечта компетенцияни ўзаро боғлиқ ҳолда ривожлантириш имконияти юзага келади. Бу жараёнда ўқув мақсадларини аниқ белгилаш алоҳида аҳамиятга эга. Жумладан, «Ўқувчиларга ёғоч материалларига ишлов бериш усулларини ўргатиш» шаклидаги умумий мақсад ўрнига «Ўқувчи ёғоч материалининг хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда буюм тайёрлаш учун асбобларни танлайди, технологик операцияларни хавфсиз бажаради ва тайёр маҳсулот сифатини белгиланган мезонлар асосида баҳолайди» тарзида натижага йўналтирилган ўқув мақсадини шакллантириш самаралироқ ҳисобланади.

Шунингдек, ўқув мақсадларининг синфлар кесимида изчил мураккаблашиб бориши компетенцияларни босқичма-босқич ривожлантиришнинг муҳим шартидир. Бошланғич синфларда ўқувчилар материалларни таниш, содда операцияларни бажариш ва хавфсизлик қоидаларига амал қилишни ўзлаштирсалар, кейинги синфларда мустақил лойиҳалаш, технологик жараёнларни режалаштириш, муқобил ечимларни таққослаш ҳамда тайёр маҳсулотни такомиллаштиришга йўналтирилган ўқув фаолияти ташкил этилади.

Тадқиқот натижалари асосида технология фанида амалий фаолиятни олтита ўзаро боғлиқ босқичда ташкил этиш таклиф қилинади: муаммони ўрганиш,

ечимни лойиҳалаш, маҳсулот яратиш, синовдан ўтказиш, баҳолаш ва такомиллаштириш. Мазкур босқичлар ўқувчининг тайёр кўрсатмани бажарувчи иштирокчидан мустақил технологик ечим ишлаб чиқувчи субъектга айланишига хизмат қилади. Бунда баҳолаш жараёни фақат тайёр маҳсулотнинг ташқи кўриниши ёки техник сифати билан чекланмаслиги лозим. Ўқувчининг муаммони англаши, материал ва асбобларни асосли танлаши, технологик операцияларни хавфсиз бажариши, мустақил қарор қабул қилиши ҳамда ўз фаолияти натижаларини таҳлил қилиши ҳам баҳолаш мезонларида ўз аксини топиши керак. Технология фани ўқув мақсадларини компетенциялар асосида тизимлаштириш, уларнинг синфлар кесимида изчил ривожланишини таъминлаш ҳамда миллий ҳунармандчилик, технологик лойиҳалаш ва натижага йўналтирилган баҳолаш жараёнларини ягона ўқув фаолияти билан интеграциялаштиришга қаратилган методик ёндашувни таклиф этишдан иборат.

Хулоса. Ўзбекистон, МДҲ мамлакатлари ва хорижий олимларнинг илмий тадқиқотларини қиёсий таҳлил қилиш технология фанини компетенциявий ёндашув асосида такомиллаштиришда назарий билимларни амалий фаолият билан интеграциялаш, ўқувчиларнинг мустақил технологик қарор қабул қилиш ва ижодий фикрлаш қобилиятларини ривожлантириш муҳим аҳамиятга эга эканлигини кўрсатди. Таҳлил натижалари технология фани ўқув мақсадларини кузатиш ва баҳолаш мумкин бўлган аниқ ўқув натижалари орқали ифодалаш, уларнинг синфлар кесимида изчил мураккаблашувини таъминлаш, лойиҳалашга асосланган амалий топшириқларни кенгайтириш ҳамда компетенцияларни баҳолаш мезонларини такомиллаштириш зарурлигини асослайди. Таклиф этилаётган илмий-методик ёндашув технология фани таълим мазмунини замонавий талаблар асосида такомиллаштириш, миллий ҳунармандчилик анъаналарини инновацион технологик фаолият билан уйғунлаштириш ҳамда ўқувчиларнинг технологик тафаккури, амалий мустақиллиги ва ижодкорлигини ривожлантиришга йўналтирилган ўқув дастурларини ишлаб чиқиш учун назарий асос бўлиб хизмат қилиши мумкин.

Адабиётлар

1. Болотов В.А., Сериков В.В. Компетентностная модель: от идеи к образовательной программе. // Педагогика, 2003, №10. – С. 8-14.

2. Муслимов Н.А. Бўлажак касб таълими ўқитувчиларини касбий шакллантириш. Монография. – Тошкент: «Фан», 2004.

3. Қўйсинов О.А. Компетентли ёндашув асосида бўлажак ўқитувчиларнинг касбий-педагогик ижодкорлигини ривожлантириш технологияси. Педагогика фанлари доктори (DSc) диссертацияси. – Тошкент, 2019.

4. Gómez Puente S.M., van Eijck M., Jochems W. A sampled literature review of design-based learning approaches: a search for key characteristics. // International Journal of Technology and Design Education, 2013, Vol. 23. – P. 717-732.

5. Rusmann A., Ejsing-Duun S. When design thinking goes to school: A literature review of design competences for the K-12 level. // International Journal of Technology and Design Education, 2022, Vol. 32. – P. 2063-2091.

6. Halawa S., Lin T.-C., Hsu Y.-S. Exploring instructional design in K-12 STEM education: a systematic literature review. // International Journal of STEM Education, 2024, Vol. 11. Article 43.

7. Сергеев И.С. Как организовать проектную деятельность учащихся: практическое пособие для работников общеобразовательных учреждений. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: АРКТИ, 2005.