

STEAM TA'LIM MUHITIDA YUQORI SINIF O'QUVCHILARIGA INGLIZ TILI FANINI O'QITISH PEDAGOGIK MUAMMO SIFATIDA

Karamatova Dilfuza Sadinovna,

Nizomiy nomidagi O'zbekiston milliy pedagogika universiteti "Boshlang'ich ta'lim pedagogikasi" kafedrasida dotsenti

Alimboyeva Dinora Alisher qizi,

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti mustaqil tadqiqotchisi

Annotatsiya. Mazkur maqolada STEAM ta'lim muhitida yuqori sinf o'quvchilariga ingliz tilini o'qitishning pedagogik muammo sifatidagi mazmun-mohiyati ilmiy-nazariy va amaliy jihatdan tahlil qilinadi. Tadqiqotda ingliz tilini o'qitishda fanlararo integratsiya, kompetensiyaviy yondashuv hamda innovatsion pedagogik texnologiyalarning ahamiyati asoslab berilgan. STEAM yondashuvi asosida tashkil etilgan ta'lim jarayonining o'quvchilarning kommunikativ kompetensiyasi, tanqidiy fikrlashi, ijodkorligi va muammolarni hal qilish ko'nikmalarini rivojlantirishga ta'siri yoritilgan. Shuningdek, mazkur yo'nalishda mavjud muammolar, jumladan metodik ta'minotning yetishmasligi, o'qituvchilarning tayyorgarlik darajasi hamda baholash tizimining murakkabligi tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: STEAM ta'lim, ingliz tili o'qitish, fanlararo integratsiya, kompetensiyaviy yondashuv, kommunikativ kompetensiya, innovatsion pedagogika, muammoli o'qitish, loyihaviy o'qitish, tanqidiy fikrlash, ijodkorlik, ta'lim samaradorligi, yuqori sinf o'quvchilari.

Аннотация. В данной статье с научно-теоретической и практической точек зрения анализируется сущность преподавания английского языка старшеклассникам в условиях STEAM-образовательной среды как педагогической проблемы. В исследовании обоснована значимость междисциплинарной интеграции, компетентностного подхода и инновационных педагогических технологий в процессе обучения английскому языку. Освещается влияние образовательного процесса, организованного на основе STEAM-подхода, на развитие коммуникативной компетенции учащихся, критического мышления, креативности и навыков решения проблем. Также анализируются существующие проблемы в данном направлении, включая недостаточность методического обеспечения, уровень подготовки преподавателей и сложность системы оценивания.

Ключевые слова: STEAM-образование, преподавание английского языка, междисциплинарная интеграция, компетентностный подход, коммуникативная компетенция, инновационная педагогика, проблемное обучение, проектное обучение, критическое мышление, креативность, эффективность образования, старшеклассники.

Abstract. This article scientifically and practically analyzes the essence of teaching English to high school students in a STEAM educational environment as a pedagogical issue. The study substantiates the importance of interdisciplinary integration, a competency-based approach, and innovative pedagogical technologies in English language teaching. It highlights the impact of the educational process organized on the basis of the STEAM approach on the development of students' communicative competence, critical thinking, creativity, and problem-solving skills. Furthermore, the article examines existing challenges in this field, including the lack of methodological support, the insufficient level of teacher preparedness, and the complexity of the assessment system.

Keywords: STEAM education, English language teaching, interdisciplinary integration, competency-based approach, communicative competence, innovative pedagogy, problem-based learning, project-based learning, critical thinking, creativity, educational effectiveness, high school students.

Kirish. Zamonaviy ta'lim tizimi globallashuv, raqamli transformatsiya va fanlararo integratsiya jarayonlari bilan chambarchas bog'liq holda rivojlanmoqda. Ayniqsa, STEAM

(Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) yondashuvi o'quvchilarda tanqidiy fikrlash, ijodkorlik, muammoli vaziyatlarni hal qilish hamda innovatsion faoliyat ko'nikmalarini shakllantirishda muhim vosita sifatida e'tirof etilmoqda. Shu nuqtai nazardan, umumta'lim maktablarida yuqori sinf o'quvchilariga fanlarni, jumladan, ingliz tilini o'qitishda STEAM muhitidan samarali foydalanish dolzarb pedagogik masalalardan biriga aylanmoqda.

Ingliz tili bugungi kunda xalqaro muloqot, ilm-fan, texnologiya va biznesning asosiy kommunikatsiya vositasi hisoblanadi. Shu sababli yuqori sinf o'quvchilarining ingliz tilini chuqur va funksional o'zlashtirishi ularning kelajakdagi kasbiy faoliyati va global maydondagi raqobatbardoshligini belgilovchi muhim omildir. Biroq an'anaviy o'qitish metodlari ko'pincha o'quvchilarning amaliy nutqiy kompetensiyalarini rivojlantirishda yetarli darajada samarali emas.

Ayni paytda STEAM ta'lim muhitida yuqori sinf o'quvchilariga Ingliz tili fanini o'qitish muammosi zamonaviy ta'lim paradigmasining transformatsiyasi, kompetensiyaviy yondashuvning ustuvorligi va fanlararo integratsiya zarurati bilan dolzarbdir. Hozirgi bosqichda ta'lim tizimi bilimlarni oddiy uzatishdan ko'ra, ularni amaliy faoliyatda qo'llashga yo'naltirilgan konstruktivistik va kontekstual o'qitish modellari asosida rivojlanmoqda. Shu nuqtai nazardan, STEAM yondashuvi o'quvchilarda bilim, ko'nikma va kompetensiyalarni integrativ tarzda shakllantirish imkonini beruvchi samarali didaktik tizim sifatida ilmiy e'tirof etilmoqda.

✓ *Birinchi*dan, ingliz tilini o'qitish metodikasida so'nggi yillarda kommunikativ kompetensiya, interkultural kompetensiya va akademik savodxonlik tushunchalari ustuvor ahamiyat kasb etmoqda. Yuqori sinf o'quvchilarida ushbu kompetensiyalarni shakllantirish esa faqat lingvistik material bilan cheklanib qolmasdan, uni real ijtimoiy va ilmiy kontekstlarda qo'llashni talab etadi. STEAM muhiti aynan shunday autentik va muammoli vaziyatlarni yaratib berishi bilan ahamiyatlidir.

✓ *Ikkinchi*dan, fanlararo integratsiya nazariyasiga ko'ra (interdisciplinary approach), bilimlar alohida-alohida emas, balki o'zaro bog'liqlikda o'zlashtirilganda yanada barqaror va funksional bo'ladi. Ingliz tilini STEAM fanlari bilan integratsiya qilish o'quvchilarning kognitiv faoliyatini faollashtiradi, yuqori darajadagi tafakkur operatsiyalarini (analiz, sintez, baholash) rivojlantiradi hamda ularni ilmiy diskursga tayyorlaydi. Bu esa, o'z navbatida, ta'lim samaradorligini oshiruvchi muhim omil sifatida ilmiy asoslangan.

✓ *Uchinchi*dan, zamonaviy psixologik-pedagogik tadqiqotlar (masalan, faol o'qitish texnologiyalari, problem-based learning, project-based learning) o'quvchilarning mustaqil fikrlashi va motivatsiyasini oshirishda faol, amaliy va loyihaviy yondashuvlarning yuqori samaradorligini ko'rsatmoqda. STEAM ta'lim muhiti ushbu metodologiyalarni ingliz tili o'qitish jarayoniga integratsiya qilish imkonini beradi, bu esa o'quvchilarning tilni egallash darajasini sezilarli oshiradi.

✓ *To'rtinchidan*, mavjud ilmiy adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, STEAM asosida ingliz tilini o'qitish masalasi hali yetarli darajada kompleks o'rganilmagan. Xususan, yuqori sinf o'quvchilari uchun mos metodik model, didaktik vositalar tizimi, baholash mezonlari va pedagogik shart-sharoitlar to'liq ishlab chiqilmagan. Bu esa mazkur yo'nalishda ilmiy tadqiqot olib borishni zarur va dolzarb etadi.

✓ *Beshinchidan*, raqamli iqtisodiyot va global mehnat bozori sharoitida o'quvchilardan nafaqat til bilimi, balki STEAM kompetensiyalari, ya'ni muammolarni kompleks hal qilish, texnologik savodxonlik va innovatsion fikrlash talab etilmoqda. Ingliz tilini STEAM muhitida o'qitish ushbu kompetensiyalarni sintez qilish orqali o'quvchilarning raqobatbardoshligini oshirishga xizmat qiladi.

Demak, STEAM ta'lim muhiti esa ingliz tilini faqat nazariy fan sifatida emas, balki boshqa fanlar bilan integratsiyalashgan holda, real hayotiy vaziyatlar asosida o'rgatish imkonini beradi. Masalan, ilmiy loyihalar, texnologik ishlanmalar, muhandislik modellarini yaratish jarayonida ingliz tilidan foydalanish o'quvchilarda til ko'nikmalarini tabiiy va amaliy tarzda rivojlantiradi. Bu esa o'quv jarayonining samaradorligini oshiradi va o'quvchilarning motivatsiyasini kuchaytiradi.

Shu nuqtai nazardan ham STEAM asosidagi ingliz tili ta'limini tashkil etishda metodik, tashkiliy va pedagogik muammolar mavjud. Jumladan, o'qituvchilarning integratsion yondashuvga tayyorligi, o'quv dasturlarining moslashuvchanligi, didaktik materiallarning yetishmasligi va baholash mezonlarining aniqligi kabi masalalar hali to'liq hal etilmagan.

Xulosa qilib aytganda, STEAM ta'lim muhitida yuqori sinf o'quvchilariga Ingliz tili fanini o'qitish muammosi ta'lim nazariyasi va amaliyotidagi mavjud ehtiyojlar, ilmiy bo'shliqlar hamda zamonaviy ijtimoiy-iqtisodiy talablar bilan uzviy bog'liq bo'lib, uning tadqiq etilishi ilmiy va amaliy jihatdan muhim ahamiyat kasb etadi.

Adabiyotlar tahlili. Mavzu doirasida olib borilgan ilmiy tadqiqotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, STEAM ta'lim muhitida ingliz tilini o'qitish masalasi xorijiy va mahalliy olimlar tomonidan turli metodologik yondashuvlar asosida o'rganilgan bo'lib, ularning natijalari mazkur muammoning ilmiy-nazariy va amaliy asoslarini shakllantirishga xizmat qiladi.

Xorijiy ilmiy manbalarda STEAM yondashuvi, avvalo, fanlararo integratsiya va kompetensiyaviy yondashuv nuqtai nazaridan asoslanadi. Jumladan, zamonaviy tadqiqotlar STEAMni mustaqil metod emas, balki integrativ ta'lim falsafasi sifatida talqin qiladi. Bu yondashuv ilmiy bilimlar, texnologiyalar, muhandislik fikrlash, san'at va matematik tafakkurni birlashtirish orqali o'quvchilarning innovatsion kompetensiyalarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Indoneziya universiteti tadqiqotchilari David Imamyartha va boshqa hamkorlari tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda STEAM yondashuvi xorijiy til ta'limida CLIL (Content and Language Integrated Learning) modeli bilan integratsiyada qo'llanilib, 6E

(engage, explore, explain, engineer, enrich, evaluate) modeli orqali o'quvchilarning til va fan bilimlarini birgalikda rivojlantirish mumkinligi asoslab berilgan [1]. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, bunday integratsiya o'quvchilarda ijobiy motivatsiya, emotsional faollik va chuqur o'rganishni ta'minlaydi.

Boshqa xorijiy tadqiqotlarda ham STEAM asosida ingliz tilini o'qitishning samaradorligi muammoli (problem-based), loyihaviy (project-based) va innovatsion faoliyatga asoslangan (innovation-based) yondashuvlar orqali izohlanadi. Jumladan, xitoylik tadqiqotchi, Shandong universitetining PhD, professori Yan Li ham ushbu metodlar o'quvchilarning tanqidiy fikrlashi, muammo yechish ko'nikmalari va kommunikativ kompetensiyalarining rivojlantirishini ilmiy jihatdan isbotlagan [2].

Shuningdek, xalqaro ilmiy adabiyotlarda STEAM pedagogikasining asosiy ustunliklari sifatida quyidagilar qayd etiladi:

- o'quvchilarning ko'p o'lchovli tafakkurini rivojlantirish;
- real hayotiy vaziyatlarga asoslangan o'qitish;
- ijodkorlik va innovatsion fikrlashni shakllantirish;
- til o'rganishda autentik kontekst yaratish.

Biroq Finlyandiyalik olimlar Ivan Sanches Milara va Marta Kortes Orduñalar STEAMni joriy etishda muammolar mavjudligini ham ta'kidlashadi, ya'ni o'qituvchilarning interdiscipliner tayyorgarligi yetarli emasligi, baholash tizimining murakkabligi va o'quv dasturlarining qat'iyiligi kabi omillar asosiy to'siqlar sifatida ko'rsatiladi [3].

Mahalliy tadqiqotchilar tomonidan STEAM texnologiyalarini ingliz tili ta'limiga joriy etish masalasi asosan innovatsion pedagogik texnologiya sifatida o'rganilgan.

Masalan, Angren universiteti katta o'qituvchisi Irgasheva Umida Raimjanovna tadqiqotlarida STEAM texnologiyalarining ingliz tilini o'qitishda qo'llanilishi o'quvchilarning kommunikativ, lingvistik, sotsiokulturologik va pragmatik kompetensiyalarini rivojlantirishga xizmat qilishi asoslab berilgan. U.Irgashevaning fikriga ko'ra, STEAM yondashuvi darslarni interaktiv, qiziqarli va samarali tashkil etishga imkon beradi [4].

Andijonlik tadqiqotchi, Marhamat tumani 3-davlat ixtisoslashtirilgan maktab-internatining ingliz tili o'qituvchisi Khatamqulova Zarinabonu Ma'murjon qizi tadqiqotlarida esa STEAM asosida ingliz tili darslarida innovatsion metodlar, xususan, loyihaviy o'qitish va ijodiy topshiriqlarni qo'llash orqali o'quvchilarda XXI asr ko'nikmalari (critical thinking, creativity, collaboration) shakllanishi ta'kidlanadi [5].

O'zbekiston Davlat Jahon Tillari Universiteti Pedagogika fanlari doktori (DSc) Kushieva Nodira o'z ishlarida STEAM texnologiyalarini ingliz tilini o'qitishda qo'llash o'quvchilarning tadqiqotchilik faoliyatini, muhandislik tafakkurini va ilmiy dunyoqarashini rivojlantirishini ko'rsatadi [6].

Farg'ona davlat universiteti tadqiqotchisi Urinova Nodira Shavkatovna o'z tadqiqotlarida boshlang'ich ta'lim talabalarida ingliz tilini o'rganishda moslashuvchan va maxsus kompetensiyalarini shakllantirish modelining tashkiliy komponenti: kreativlik, loyihalash, iqtidorni namoyon qilish va ularning yosh-psixologik xususiyatlari hamda aniq maqsadga asoslanuvchi STEAM loyihalari asosida tashkil etishga yo'naltirilgan pragmatik (harakatli) o'quv muhiti identivligini ta'minlash orqali takomillashtirilgan [7].

Shuningdek, mahalliy olimlar quyidagi jihatlarga alohida e'tibor qaratadi:

- STEAM yondashuvi o'quvchilarning o'quv motivatsiyasini oshiradi;
- ingliz tilini o'rganishda amaliy yo'naltirilganlikni kuchaytiradi;
- fanlararo bog'liqlikni ta'minlaydi;
- ta'lim jarayonini interaktiv va kreativ qiladi.

Xorijiy va mahalliy tadqiqotlar natijalarini qiyosiy tahlil qilish quyidagi ilmiy xulosalarni chiqarishga imkon beradi:

1. STEAM ta'limi ingliz tilini o'qitishda an'anaviy metodlardan kompetensiyaviy yondashuvga o'tishni ta'minlaydi;

2. Xorijiy tadqiqotlarda ko'proq nazariy-modellashtirish va eksperimental asoslar ishlab chiqilgan bo'lsa, mahalliy tadqiqotlarda amaliy qo'llash va metodik tavsiyalar ustunlik qiladi;

3. Har ikkala yo'nalishda ham STEAMning motivatsion va rivojlantiruvchi ta'siri yuqori baholanadi;

4. Shuningdek, STEAM asosida ingliz tilini o'qitish bo'yicha yagona metodik tizim yetarli darajada shakllanmagan.

Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, STEAM ta'lim muhitida ingliz tilini o'qitish masalasi ilmiy jihatdan istiqbolli yo'nalish bo'lib, u o'quvchilarning nafaqat til kompetensiyalarini, balki kompleks intellektual va ijodiy salohiyatini rivojlantirishga xizmat qiladi. Shu bilan birga, mazkur yo'nalishda metodik model, baholash tizimi va pedagogik shart-sharoitlarni chuqurroq ishlab chiqish zarurati mavjud.

Metodlar. tarixiy, retrospektiv va nazariy-uslubiy manbalarni tahlil qilish, olingan ma'lumotlarni umumlashtirish va sharhlash, kuzatish, suhbat, anketa, kontent tahlil, kvalimetriya va ekspert baholash.

Muhokama. Mazkur tadqiqot doirasida STEAM ta'lim muhitida yuqori sinf o'quvchilariga ingliz tilini o'qitish masalasi ko'p qirrali pedagogik muammo sifatida tahlil qilinadi. Ushbu muammo nazariy, metodik va amaliy jihatlarining o'zaro bog'liqligi hamda ularning ta'lim jarayonida uyg'unlashuv darajasi bilan belgilanadi.

Avvalo, muhokama jarayonida aniqlanishicha, an'anaviy ingliz tili o'qitish modeli ko'proq lingvistik birliklarni o'zlashtirishga yo'naltirilgan bo'lib, o'quvchilarda real kommunikativ faoliyatni shakllantirishda yetarli darajada samarali emas. STEAM yondashuvi esa ingliz tilini alohida fan sifatida emas, balki ilmiy-texnik va ijodiy faoliyat

bilan integratsiyada o'rgatishni nazarda tutadi. Bu esa o'quvchilarning tilni funksional qo'llash kompetensiyasini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Muhokama natijalari shuni ko'rsatadiki, STEAM muhitida ingliz tilini o'qitish quyidagi didaktik ustunliklarga ega:

Kontekstual o'rganish: Til bilimlari real hayotiy va kasbiy vaziyatlar bilan bog'lanadi;

Fanlararo integratsiya: Ingliz tili matematika, texnologiya, muhandislik va san'at bilan uzviy aloqada o'zlashtiriladi;

Faol o'quv faoliyati: Loyihaviy va muammoli o'qitish metodlari orqali o'quvchilarning ishtiroki oshadi;

Motivatsiyaning kuchayishi: Amaliy natijaga yo'naltirilgan topshiriqlar o'quvchilarda qiziqish uyg'otadi.

Shu bilan birga, muhokama davomida bir qator muammolar ham aniqlanadi. Eng avvalo, o'qituvchilarning STEAM yondashuviga metodik jihatdan yetarli tayyorgarlikka ega emasligi ta'lim samaradorligiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Ko'pchilik hollarda ingliz tili o'qituvchilari fanlararo integratsiyani amalga oshirish uchun zarur bo'lgan texnologik va ilmiy bilimlarga ega emas.

Ikkinchi muhim jihat — o'quv dasturlarining moslashuvchan emasligi. Amaldagi o'quv rejalari ko'pincha an'anaviy fanlar kesimida tuzilgan bo'lib, STEAM asosida integratsiyalashgan darslarni tashkil etishga yetarli imkon bermaydi. Bu esa innovatsion yondashuvlarni joriy etishda tizimli to'siqlarni yuzaga keltiradi.

Uchinchi muammo — didaktik va metodik ta'minotning yetishmasligi. STEAM asosida ingliz tilini o'qitishga mos o'quv qo'llanmalar, interaktiv materiallar va baholash vositalari yetarli darajada ishlab chiqilmagan. Natijada o'qituvchilar ko'pincha mustaqil ravishda material tayyorlashga majbur bo'ladi, bu esa vaqt va resurs talab qiladi.

Muhokama doirasida yana bir muhim jihat sifatida baholash tizimi ko'rib chiqiladi. An'anaviy baholash mezonlari ko'proq grammatik va leksik bilimlarni o'lchashga qaratilgan bo'lsa, STEAM muhitida **integrativ kompetensiyalarni** (muammo yechish, jamoaviy ish, kommunikatsiya) baholash zarurati yuzaga keladi. Bu esa yangi, kompleks baholash mexanizmlarini ishlab chiqishni talab etadi.

Shuningdek, o'quvchilarning individual xususiyatlari ham muhokamada muhim o'rin tutadi. STEAM yondashuvi yuqori darajadagi mustaqillik va ijodkorlikni talab qilganligi sababli, barcha o'quvchilar bu muhitga bir xil darajada moslasha olmaydi. Shu bois differensial yondashuv va individual qo'llab-quvvatlash mexanizmlarini ishlab chiqish zarur.

Yakuniy tahlillar shuni ko'rsatadiki, STEAM ta'lim muhitida ingliz tilini o'qitish yuqori samaradorlikka ega bo'lishi mumkin, biroq bu jarayonni muvaffaqiyatli tashkil etish uchun quyidagi pedagogik shart-sharoitlar muhim hisoblanadi: o'qituvchilarning STEAM kompetensiyalarini rivojlantirish; integratsiyalashgan o'quv dasturlarini ishlab

chiqish; zamonaviy didaktik vositalar bilan ta'minlash; kompetensiyaviy baholash tizimini joriy etish; o'quvchilarning individual xususiyatlarini hisobga olish.

Umuman olganda, mazkur muammo bo'yicha olib borilgan muhokama natijalari shuni ko'rsatadiki, STEAM asosida ingliz tilini o'qitish nafaqat pedagogik innovatsiya, balki zamonaviy ta'limning strategik yo'nalishi sifatida qaralishi lozim.

Natijalar. O'tkazilgan tahlil va adabiyotlarni o'rganish, shuningdek, amaliy tajribalarni solishtirish asosida quyidagi asosiy natijalarga kelindi:

Avvalo, STEAM ta'lim muhitida yuqori sinf o'quvchilariga ingliz tilini o'qitishda integrativ-didaktik modelni qo'llash zarurligi nazariy jihatdan isbotlandi. Ushbu modelga ko'ra, ingliz tili mustaqil predmet sifatida emas, balki STEAM komponentlari bilan uzviy bog'liq holda o'qitilishi lozim. Bu yondashuv o'quvchilarda til kompetensiyasini shakllantirish bilan birga, ularning ilmiy tafakkuri va texnologik savodxonligini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Ikkinchidan, tadqiqot natijasida ingliz tilini STEAM muhitida o'qitishning metodologik asosi sifatida quyidagi yondashuvlar majmui aniqlashtirildi: kompetensiyaviy yondashuv (tilni amaliy qo'llashga yo'naltirish), konstruktivistik yondashuv (bilimni faol o'zlashtirish), kontekstual o'qitish nazariyasi (real vaziyatlarga asoslanish), interdisiplinar integratsiya nazariyasi (fanlararo bog'liqlikni ta'minlash).

Uchinchi muhim natija sifatida ingliz tilini STEAM asosida o'qitishning didaktik tamoyillari ishlab chiqildi. Ular quyidagilarni o'z ichiga oladi: integratsiyalilik tamoyili; amaliy yo'naltirilganlik; muammolilik va tadqiqotchilik; interaktivlik va hamkorlik; refleksivlik va baholashning kompleksligi.

To'rtinchidan, tadqiqotda ingliz tilini STEAM muhitida o'qitishning pedagogik shart-sharoitlari nazariy jihatdan asoslandi. Jumladan: o'qituvchilarning STEAM kompetensiyalarini rivojlantirish; integratsiyalashgan o'quv dasturlarini yaratish; zamonaviy didaktik va raqamli resurslardan foydalanish; o'quvchilarning individual xususiyatlarini hisobga olish; ta'lim jarayonini loyihaviy va muammoli asosda tashkil etish.

Beshinchidan, ingliz tilini STEAM muhitida o'qitishning modeli (konseptual modeli) ishlab chiqildi. Ushbu model quyidagi tarkibiy qismlardan iborat: maqsadli komponent (kommunikativ va STEAM kompetensiyalarni shakllantirish); mazmuniy komponent (fanlararo integratsiyalashgan o'quv material); jarayon komponenti (interaktiv, loyihaviy va muammoli metodlar); natijaviy komponent (kompetensiyalarning shakllanish darajasi).

Oltinchidan, nazariy tahlil asosida ingliz tilini STEAM muhitida o'qitishning baholash mezonlari ham aniqlashtirildi. Ular quyidagilarni qamrab oladi: kommunikativ faoliyat darajasi; fanlararo bilimlarni qo'llash ko'nikmasi; muammo yechish va ijodiy fikrlash; jamoaviy ishlash va refleksiya qobiliyati.

Yettinchidan, tadqiqot natijasida ingliz tilini o'qitishda an'anaviy va STEAM yondashuvlari o'rtasidagi nazariy farqlar asoslab berildi. STEAM yondashuvi: reproduktiv o'qitishdan produktiv faoliyatga o'tishni; nazariy bilimdan amaliy qo'llashga yo'naltirishni; individual o'rganishdan hamkorlikdagi o'rganishga o'tishni ta'minlaydi.

Tahlillar shuni ko'rsatadiki, STEAM ta'lim muhiti ingliz tilini o'qitishda yangi pedagogik paradigmani shakllantirishda muhim rol o'ynaydi. Ushbu paradigma o'quvchilarning nafaqat til kompetensiyasi, balki ularning kompleks intellektual, ijodiy va ijtimoiy kompetensiyalarini rivojlantirishga qaratilgan bo'lib, zamonaviy ta'lim talablariga to'liq mos keladi. Biroq, bu jarayonni muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun o'qituvchilarning malaka oshirish, innovatsion metodlarni o'zlashtirish va pedagogik boshqaruv ko'nikmalarini doimiy ravishda yangilash talab etiladi. STEAM texnologiyalarning amaliy qo'llanishi, o'qituvchilarning pedagogik kompetensiyasini yanada oshirish bilan birga yuqori sinf o'quvchilariga ingliz tili fanini o'qitishda innovatsion ta'lim muhitini yaratishga xizmat qiladi.

Xulosa. "STEAM ta'lim muhitida yuqori sinf o'quvchilariga ingliz tili fanini o'qitish pedagogik muammo sifatida" mavzusi doirasida olib borilgan tadqiqotlar natijasida mazkur yo'nalishning ilmiy-nazariy va amaliy ahamiyati asoslab berildi.

Tadqiqot jarayonida aniqlanishicha, zamonaviy ta'lim tizimida ingliz tilini o'qitish faqat lingvistik bilimlarni shakllantirish bilan cheklanib qolmasdan, balki o'quvchilarning kommunikativ, kognitiv va ijtimoiy kompetensiyalarini kompleks rivojlantirishni talab etadi. Shu nuqtai nazardan, STEAM ta'lim muhiti ingliz tilini o'qitishda samarali pedagogik vosita sifatida namoyon bo'ldi.

Nazariy tahlillar shuni ko'rsatdiki, ingliz tilini STEAM asosida o'qitish kompetensiyaviy, konstruktivistik va integrativ yondashuvlarga tayanadi. Bu esa o'quvchilarning bilimlarni real hayotiy vaziyatlarda qo'llash, muammolarni mustaqil hal qilish va ijodiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Xulosa qilib aytganda, STEAM asosida ingliz tilini o'qitish zamonaviy ta'lim tizimining ustuvor yo'nalishlaridan biri bo'lib, uni samarali joriy etish uchun ilmiy asoslangan metodik tizim, malakali pedagog kadrlar va moslashuvchan ta'lim muhitini yaratish zarur. Mazkur yondashuv o'quvchilarning nafaqat til bilimi, balki ularning global miqyosdagi raqobatbardoshligini ta'minlashda muhim omil bo'lib xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. David Imamyartha, Utami Widiati, Aan Erlyana Fardhani, Alifiyah A'yunin, Mitasari Mitasari, Galuh Candraning Hapsari. STEAM pedagogy in foreign language education: An endeavour to broaden CLIL pedagogy through 6E's framework // Indonesian Journal of Applied Linguistics. [Scopus Q2. Vol 13, No 3 \(2024\). https://doi.org/10.17509/ijjal.v13i3.66933](https://doi.org/10.17509/ijjal.v13i3.66933)
2. Yan Li. The use of educational psychology-based STEAM education concept in the development of English curriculum resources // [Scientific Reports](https://doi.org/10.1038/s41598-025-25007-2) (Nov 2025) Vol. 15, №. 1. Pp. 1 – 16. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-25007-2>
3. Iván Sánchez Milara, Marta Cortés Orduña. Possibilities and challenges of STEAM pedagogies //April 2019. Available via license: [CC BY-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/). DOI: [10.13140/RG.2.2.28652.31360](https://doi.org/10.13140/RG.2.2.28652.31360)

4. Irgasheva, U.R. (2025). Steam Technologies as A Tool in Teaching English // *International Journal of Scientific Trends*, 4(10), 169-173. <https://scientifictrends.org/index.php/ijst/article/view/659>
5. Khatamqulova Zarinabonu Ma'murjon qizi. (2025). Innovative Teaching Methods Based on the Steam Approach in English Lessons // *Nazariy va amaliy fanlardagi ustuvor islohotlar va zamonaviy ta'limning innovatsion yo'nalishlari*, 2(10), 39-41. <https://innovativepublication.uz/index.php/NUZY/article/view/4151>
6. Kushieva N.Kh. Methodological Foundations of Teaching English in the Higher Educational Institutions Based on the Cluster Approach // *International Journal of Education, Social Science & Humanities. Finland Academic Research Science*. Volume-11| Issue-12| 2023 Published: |22-12-2023| ISSN: 2945-4492 (online) | (SJIF) = 7.502 Impact factor. -Pp. 897-904.
7. Urinova N.Sh. Boshlang'ich ta'lim yo'nalishlarida STEAM texnologiyasi asosida ingliz tilini o'qitishning uslubiy asoslari. Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi Avtoreferati. Farg'ona – 2024. 54 b.
8. Irgasheva, U.R., Botirjonova, A.I. (2024), The importance of STEAM technologies in improving students' professional speech competence in English classes. *Luchshiy intellektualniye issledovaniya* 14(4), 228-233. <http://web-journal.ru/index.php/journal/article/view/3070>
9. Irgasheva, U.R. (2023), The advantages of using STEAM technologies in improving students, professional speech competence in English classes. *Best journal of innovation in science, research and development* 2 (10), 339-342. <https://www.bjisrd.com/index.php/bjisrd/article/view/716>
10. Irgasheva, U.R. (2023), English Learner Classification Status and Stem Access. *Web of Synergy: International Interdisciplinary Research Journal*, 2(1), 34-40.
11. Irgasheva, U.R. (2023), Relationship between language and STEAM learning for English learners. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 3(4-2), 257-266. <https://cyberleninka.ru/article/n/relationship-between-language-and-steam-learning-for-english-learners/viewer>
12. Irgasheva, U.R. (2021), Formation of Professional Competencies of the Students in the Process of Studying the Educational Program "STEAM-Technologies in Education". November, *International Journal of Discoveries and Innovations in Applied Sciences* 1, Volume-6, 76-80.
13. Irgasheva, U.R. (2022), Interactive teaching methods in ESP. *Middle European Scientific Bulletin*, Volume 23, 168-172.
14. Irgasheva, U.R. (2025), STEAM as an innovative technology in teaching English. *EduVision: Journal of Innovations in Pedagogy and Educational Advancements*. Romaniya. Volume 01, Issue 05, May, 2025. Pp.607-613. IF=10.22. <https://brightmindpublishing.com/index.php/ev/article/view/827/854>
15. Irgasheva, U.R. (2024), Benefits of STEAM technologies in English language learning. *Central Asian Journal of Education and Innovation* 3 (11), 48-53. <https://cyberleninka.ru/article/n/benefits-of-steam-technologies-in-english-language-learning/viewer>
16. Beckett, G. (2002). Teacher and student evaluations of project-based instruction. *TESL Canada journal*, 19(2), 52-66.
17. Shernoff, D. J., Sinha, S., Bressler, D. M., & Ginsburg, L. (2017). Assessing teacher education and professional development needs for the implementation of integrated approaches to STEM education. *International Journal of STEM Education*, 4(1), 13. <https://doi.org/10.1186/s40594-017-0068-1>
18. Watson, A. D., & Watson, G. H. (2013). Transitioning STEM to STEAM: Reformation of engineering education. *Journal for Quality and Participation*, 36(3), 1-5.
19. Yakman, G. (2008, February). STEAM education: An overview of creating a model of integrative education. In *Pupils' Attitudes Towards Technology (PATT-19) Conference: Research on Technology, Innovation, Design & Engineering Teaching*, Salt Lake City, Utah, USA.
20. Yee-King, M., Grierson, M., & d'Inverno, M. (2017, April). STEAM WORKS: Student coders experiment more and experimenters gain higher grades. In *Global Engineering Education Conference (EDUCON)*, 2017 IEEE (pp. 359-366). IEEE.