UDK: 37.091.12:004

INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI O‘QITUVCHILARINING METODIK KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISHDA TELEGRAM KANALLARINING DIDAKTIK IMKONIYATLARI

Xurramov Bahodir Sapparovich,
O‘zbekiston Respublikasi Huquqni muhofaza qilish akademiyasi
“Elektron ta’lim” bo‘limi xodimi

Annotatsiya. Maqolada informatika va axborot texnologiyalari o‘qituvchilarining metodik kompetentligini rivojlantirishda Telegram kanallaridan foydalanishning didaktik imkoniyatlari tahlil qilingan. Tadqiqot TPACK modeli, DigCompEdu hamda UNESCOning AKT kompetensiyalari doirasiga asoslangan. Metodik kompetentlikning axborot-tahliliy, metodik-loyihalash, raqamli-didaktik, pedagogik-kommunikativ va diagnostik-refleksiv tarkibiy qismlari yoritilgan. «Informatika darslari» va «Raqamli pedagogik xizmatlar» ochiq Telegram kanallarining tavsiflari hamda ko‘rib chiqilgan postlari sifat jihatidan tahlil qilingan. Tahlil natijasida kanallarning o‘zaro to‘ldiruvchi imkoniyatlari aniqlangan. Shuningdek, Telegram materiallaridan metodik qaror ishlab chiqishgacha bo‘lgan yetti bosqichli model va materiallar sifatini baholashning olti mezonli shkalasi taklif etilgan. Tadqiqot dastlabki xususiyatga ega bo‘lib, kanallarning samaradorligini aniqlash uchun keng qamrovli kontent-tahlil va amaliy diagnostika o‘tkazish zarurligi asoslangan.

Kalit so‘zlar: metodik kompetentlik, informatika o‘qituvchisi, Telegram kanali, TPACK, DigCompEdu, raqamli didaktika, sun’iy intellekt, metodik loyihalash, kasbiy rivojlanish, refleksiya.

Raqamli texnologiyalar jadal sur’atlarda yangilanayotgan hozirgi davrda informatika va axborot texnologiyalari o‘qituvchisidan faqat fan mazmunini bilishning o‘zi yetarli emas. U internetdagi ma’lumotlarni tanqidiy baholashi, dars maqsadiga mos vositalarni tanlashi, o‘quv topshiriqlarini puxta rejalashtirishi, ta’lim oluvchilar faoliyatini samarali tashkil etishi hamda natijalarga asoslanib o‘z faoliyatini takomillashtirib borishi zarur. Informatika fanida bu talab ayniqsa muhim, chunki dasturlar, platformalar va sun’iy intellekt xizmatlari muntazam yangilanib bormoqda. Shu sababli o‘qituvchi rasmiy malaka oshirish kurslari oralig‘ida ham mustaqil ravishda yangi bilim va ko‘nikmalarni egallab borishi lozim.

«Ta’lim to‘g‘risida»gi Qonunda pedagoglarning uzluksiz kasbiy rivojlanishiga alohida e’tibor qaratilgan. «Raqamli O‘zbekiston — 2030» strategiyasida ham ta’limga raqamli texnologiyalarni keng joriy etish ustuvor vazifalardan biri sifatida belgilangan. Amaliyotda o‘qituvchilar kasbiy yangiliklar va foydali materiallarni ko‘pincha Telegram platformasi orqali oladilar. Shu jihatdan Telegram kanallarini norasmiy kasbiy rivojlanish manbai sifatida o‘rganish dolzarb hisoblanadi.

Telegram kanallari orqali qisqa tavsiyalar, dars g‘oyalari, raqamli xizmatlarga havolalar va ta’lim yangiliklarini tezkor topish mumkin. Biroq axborotning tez tarqalishi uning ishonchli va dars jarayoni uchun foydali ekanligini anglatmaydi. Ayrim postlarda manba ko‘rsatilmasligi, ma’lumotlarning eskirgan bo‘lishi yoki muayyan xizmatni reklama qilish maqsadi ustunlik qilishi mumkin. Shu bois asosiy masala kanal materiallari o‘qituvchining metodik kompetentligini qaysi jihatlardan rivojlantirishga xizmat qilishi va ulardan qanday qilib asosli pedagogik qarorlar ishlab chiqishda foydalanish mumkinligini aniqlashdan iborat.

Tadqiqotning maqsadi — «Informatika darslari» va «Raqamli pedagogik xizmatlar» nomli ochiq Telegram kanallarida ko‘rib chiqilgan materiallarning metodik kompetentlikni rivojlantirishdagi imkoniyatlarini aniqlash hamda ulardan maqsadli foydalanish yo‘llarini taklif etish.

Tadqiqot doirasida quyidagi vazifalar belgilandi: metodik kompetentlik tarkibini xalqaro kompetensiya doiralari asosida aniqlashtirish; ikki kanalning ochiq materiallarini belgilangan komponentlar bo‘yicha tahlil qilish; kanallarning vazifalarini o‘zaro taqqoslash; materiallardan foydalanish bosqichlari va ularning sifatini baholash mezonlarini ishlab chiqish; kelgusidagi amaliy tadqiqotlar uchun istiqbolli yo‘nalishlarni belgilash.

Maqolaning ilmiy yangiligi metodik kompetentlikning besh komponentini TPACK va DigCompEdu yondashuvlari bilan bog‘liq holda Telegram postlarini tahlil qilishda qo‘llash, shuningdek, kanal materialidan amaliy metodik qarorgacha bo‘lgan yetti bosqichli model va materiallar sifatini baholashga mo‘ljallangan olti mezonli shkalani taklif etishdan iborat.

Ushbu maqolada metodik kompetentlik o‘qituvchining fan mazmuni, pedagogik maqsad va raqamli vositalarni o‘zaro muvofiqlashtira olish qobiliyati sifatida talqin qilinadi. U darsni rejalashtirish, tashkil etish, natijalarni baholash va zarur hollarda o‘z pedagogik yondashuvini qayta ko‘rib chiqishni ham qamrab oladi. Demak, metodik kompetentlik faqat nazariy bilimlarga ega bo‘lish emas, balki muayyan pedagogik vaziyatda to‘g‘ri va asoslangan qaror qabul qila olishdir.

Nazariy asos sifatida uchta yondashuvdan foydalanildi. Birinchisi — Mishra va Koehler tomonidan taklif etilgan texnologik, pedagogik va fan mazmuniga oid bilimlar modeli (TPACK). Ushbu model o‘qituvchining texnologiyadan shunchaki

foydalanishi emas, balki uni fan mazmuni va pedagogik maqsad bilan uyg‘unlashtirishi zarurligini ko‘rsatadi [1; 2]. Ikkinchisi — Yevropa Komissiyasining pedagoglar raqamli kompetentligiga oid doirasi (DigCompEdu) bo‘lib, unda kasbiy faollik, raqamli resurslar, o‘qitish va o‘rganish, baholash, ta’lim oluvchilarni faollashtirish hamda ularning raqamli kompetentligini rivojlantirish yo‘nalishlari ajratilgan [3]. Uchinchisi — UNESCOning pedagoglar uchun AKT kompetensiyalari doirasi va sun’iy intellektdan foydalanish bo‘yicha tavsiyalari bo‘lib, ularda raqamli texnologiyalardan ta’lim sifatini oshirish, kasbiy hamkorlikni rivojlantirish va mas’uliyatli foydalanish maqsadida ongli foydalanishga e’tibor qaratiladi [4; 5].

Telegram kanallarini norasmiy kasbiy rivojlanish muhiti sifatida o‘rganishda hamkasblar bilan tajriba almashish va kasbiy hamjamiyatlarda o‘rganish g‘oyalari ham muhim ahamiyatga ega. O‘qituvchi yangi bilimlarni nafaqat rasmiy kurslarda, balki hamkasblar tavsiyalari, muhokamalar va amaliy tajriba orqali ham egallashi mumkin. Biroq kasbiy rivojlanish samarali bo‘lishi uchun material mazmunli bo‘lishi, o‘qituvchi faol ishtirok etishi va o‘zlashtirilgan bilimlarni amaliyotda izchil sinab ko‘rishi zarur. Shunchaki postlarni o‘qish yetarli emas: ularni dars jarayonida qo‘llash, natijalarni kuzatish va xulosa chiqarish muhimdir.

Quyidagi jadvalda metodik kompetentlikning tahlil uchun ajratilgan komponentlari, ularning nazariy yondashuvlar bilan aloqasi va kuzatiladigan indikatorlari keltirilgan.

1-jadval. Metodik kompetentlik komponentlarining operatsional tavsifi

Komponent	Nazariy doira bilan aloqasi	Kuzatiladigan indikatorlar
Axborot-tahliliy	DigCompEdu: kasbiy faollik, raqamli resurslar	Kasbiy axborotni izlaydi, manbani tekshiradi, dolzarblik va ishonchlilikni baholaydi.
Metodik-loyihalash	TPACK: PCK; DigCompEdu: o‘qitish va o‘rganish	O‘quv maqsadlarini kognitiv darajalar bo‘yicha belgilaydi, topshiriq va baholash mezonlarini muvofiqlashtiradi.
Raqamli-didaktik	TPACK: TPK, TPACK	Raqamli vositani didaktik maqsadga muvofiq tanlaydi va uning cheklovlarini oldindan baholaydi.
Pedagogik-kommunikativ	DigCompEdu: ta’lim oluvchilarni faollashtirish	Guruhli ish, hamkorlikdagi faoliyat va fikr almashinuvini raqamli muhitda tashkil etadi.
Diagnostik-refleksiv	DigCompEdu: baholash, refleksiv amaliyot	O‘quv natijalarini tahlil qiladi, xatarlarni hisobga oladi va metodikasiga asoslangan o‘zgartirishlar kiritadi.

Tadqiqot dastlabki tavsifiy-qiyosiy sifat tahlili shaklida tashkil etildi. Asosiy usul oldindan belgilangan kategoriyalar asosida kontent-tahlil o‘tkazishdan iborat bo‘ldi [10; 11]. Olingan ma’lumotlar tavsiflandi va ikki kanal materiallari o‘zaro taqqoslandi.

Tahlil uchun «Informatika darslari» (https://t.me/Informatika_darslari) va «Raqamli pedagogik xizmatlar» (https://t.me/raqamli_pedagogik_xizmatlar) ochiq

kanallari tanlandi. Kanallarni tanlashda ularning ochiqligi, o‘zbek tilida yuritilishi, pedagoglarga yo‘naltirilgani hamda informatika yoki raqamli ta’lim mavzularini yoritishi hisobga olindi. Birinchi kanal tavsifida ta’lim yangiliklari, dasturiy vositalar va me’yoriy hujjatlar haqida ma’lumot berilishi qayd etilgan. Ikkinchi kanalda esa raqamli pedagogik xizmatlar, o‘qitish usullari, hamkorlik platformalari, sun’iy intellekt va raqamli xavfsizlikka oid postlar ko‘rib chiqildi.

Tahlil birligi sifatida kanal tavsiflari va alohida postlar olindi. Har bir material jadvalda ko‘rsatilgan besh komponentdan biri yoki bir nechtasi bilan bog‘landi, chunki bitta post bir vaqtning o‘zida bir nechta kompetentlik jihatiga taalluqli bo‘lishi mumkin. Tadqiqot uch bosqichda amalga oshirildi: materiallar bilan tanishish, ularni belgilangan kategoriyalar bo‘yicha tasniflash hamda ikki kanalni taqqoslash asosida metodik xulosalar chiqarish.

Tahlilni imkon qadar aniq amalga oshirish uchun komponentlarning ta’riflari va kuzatiladigan belgilari oldindan belgilandi. Xulosalar ko‘rib chiqilgan postlarda uchragan mavzularga asoslandi. Muallif tomonidan taklif etilgan yondashuvlar esa kanallarning o‘zida e’lon qilingan tavsiyalardan alohida ajratildi. Biroq kanallardagi barcha postlar muayyan davr bo‘yicha to‘liq yig‘ilmagan va materiallar ikkinchi tadqiqotchi tomonidan mustaqil kodlanmagan. Shu sababli natijalarni dastlabki sifat xulosalari sifatida qabul qilish lozim; ular barcha postlarni statistik jihatdan ifodalaydi, degan da’vo ilgari surilmaydi.

«Informatika darslari» kanalining metodik imkoniyatlari

«Informatika darslari» kanalining ochiq tavsifida uning informatika o‘qituvchilariga mo‘ljallangani, ta’lim yangiliklari, dasturiy vositalar va me’yoriy hujjatlar haqida materiallar taqdim etilishi qayd etilgan. Ushbu yo‘nalishlar, avvalo, o‘qituvchining axborot-tahliliy kompetentligini rivojlantirishga xizmat qilishi mumkin. O‘qituvchi kasbiy yangiliklardan xabardor bo‘ladi, dasturiy vositalar haqidagi bilimlarini yangilaydi va ta’limga oid hujjatlar bilan tanishadi. TPACK modeli nuqtayi nazaridan bunday materiallar texnologik bilimlarni hamda fan mazmuniga oid bilimlarni yangilashga yordam beradi.

Biroq postning metodik foydasi o‘qituvchining undan qanday foydalanishiga bog‘liq. Masalan, yangi dastur yoki raqamli xizmat haqida ma’lumot olgan o‘qituvchi avvalo uning imkoniyatlarini o‘rganishi, texnik talablarini tekshirishi, o‘quvchilarning yoshi va tayyorgarlik darajasiga mosligini baholashi kerak. Shundan keyingina ushbu vositaning dars maqsadiga muvofiqligi haqida qaror qabul qilish mumkin. Me’yoriy hujjatlardan foydalanishda esa rasmiy manbani, hujjatning amaldagi tahririni va qo‘llanish doirasini tekshirish zarur. Aks holda, eskirgan ma’lumotlarga asoslanib noto‘g‘ri qaror qabul qilish xavfi mavjud.

Shu jihatdan «Informatika darslari» kanalini kasbiy yangiliklar va dasturiy vositalar haqidagi bilimlarni yangilashga yordam beradigan qo‘shimcha manba sifatida baholash mumkin. Biroq kanal tavsifining o‘zi barcha postlarning birdek ishonchli yoki samarali ekanligini isbotlamaydi. Har bir materialni alohida tekshirish, boshqa ishonchli manbalar bilan solishtirish va dars ehtiyojlariga mosligini baholash o‘qituvchining vazifasidir.

«Raqamli pedagogik xizmatlar» kanalining metodik imkoniyatlari

«Raqamli pedagogik xizmatlar» kanalida ko‘rib chiqilgan postlar o‘qitish usullari, Blum taksonomiyasi, hamkorlik platformalari, raqamli xavfsizlik va kasbiy rivojlanish kabi mavzularni qamrab oladi. Shuningdek, MagicSchool.ai, Diffit va Curipod kabi sun’iy intellekt vositalaridan dars rejalari, topshiriqlar, baholash mezonlari yoki interaktiv taqdimotlar tayyorlashda foydalanish imkoniyatlari haqida ma’lumotlar uchraydi. Bular o‘qituvchining darsni loyihalash va raqamli vositalarni tanlash ko‘nikmalariga bevosita, o‘quvchilar bilan hamkorlikni tashkil etish va natijalarni tahlil qilishiga esa bilvosita yordam berishi mumkin.

Blum taksonomiyasiga oid materiallar o‘quv maqsadlarini eslash va tushunishdan tortib, qo‘llash, tahlil qilish, baholash va yaratishgacha bo‘lgan kognitiv darajalar asosida rejalashtirishga yordam beradi [12]. Informatika darsida bu, masalan, algoritm ta’rifini eslashdan boshlab, tayyor algoritmdagi xatoni topish (tahlil qilish) va muayyan masala uchun mustaqil algoritm tuzish (yaratish) topshiriqlarigacha bo‘lgan izchillikni loyihalash imkonini beradi. Google Classroom, Padlet va Miro kabi hamkorlik vositalari o‘quvchilar faoliyatini muvofiqlashtirish, guruhli ishlarni tashkil etish va o‘quv mahsulotlarini muhokama qilish imkonini beradi. Bunda vositani tanlashning o‘zi yetarli emas: o‘qituvchi faoliyat turi, kutilayotgan natija, o‘quvchilarning raqamli imkoniyatlari va mavjud texnik sharoitni ham hisobga olishi kerak.

Sun’iy intellekt vositalari dars rejasining dastlabki variantini tayyorlash, turli darajadagi topshiriqlarni tuzish yoki baholash mezonlarini ishlab chiqishda o‘qituvchining vaqtini tejashi mumkin. Biroq bunday vositalar har doim ham to‘g‘ri va o‘quv dasturiga mos javob bermaydi. Ularda faktik xatolar, tushunarsiz izohlar yoki o‘quvchilarning yosh xususiyatlariga mos kelmaydigan misollar uchrashi mumkin [5; 13]. Shu bois sun’iy intellekt yaratgan materialni tayyor dars mahsuloti sifatida qabul qilish to‘g‘ri emas. O‘qituvchi uni tekshirishi, zarur qismlarini tahrirlashi va sinf sharoitiga moslashtirishi lozim. O‘zbek tilidagi natijalarni ham til va mazmun jihatidan qayta ko‘rib chiqish talab etiladi.

Raqamli xavfsizlikka oid tavsiyalar ham metodik kompetentlikning muhim tarkibiy qismidir. Chunki DigCompEdu doirasida o‘quvchilarning raqamli kompetentligini, jumladan, xavfsiz va mas’uliyatli xulq-atvorini rivojlantirish pedagogning alohida vazifasi sifatida belgilangan [3]. O‘qituvchi parol xavfsizligi,

fishing xabarlarini aniqlash, shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish va raqamli xizmatlardan mas’uliyatli foydalanish masalalarini o‘quv jarayoniga kiritishi mumkin. Bunda o‘quvchilarning shaxsiy ma’lumotlarini tashqi platformalarga joylashtirishdan oldin maxfiylik shartlari va tegishli tashkilot talablarini hisobga olish zarur.

Demak, ushbu kanal ko‘rib chiqilgan materiallar doirasida raqamli didaktika, metodik loyihalash, hamkorlikni tashkil etish va raqamli xavfsizlik yo‘nalishlarini birlashtiruvchi resurs sifatida namoyon bo‘ladi. Biroq postda muayyan vositaning tilga olinishi uning ta’limdagi samaradorligi mustaqil ilmiy tadqiqotlar bilan tasdiqlanganini anglatmaydi.

Ko‘rib chiqilgan materiallar ikki kanalning vazifalari bir-birini to‘ldirishini ko‘rsatadi. «Informatika darslari» kanali ko‘proq «Qanday yangiliklar mavjud va qanday vositalardan foydalanish mumkin?» degan savollarga javob izlashda yordam beradi. «Raqamli pedagogik xizmatlar» kanali esa «Ushbu vosita yoki g‘oyani dars jarayonida qanday qo‘llash mumkin?» degan savolga yaqinroq turadi. Shuning uchun birinchi kanal axborot-tahliliy kompetentlikni, ikkinchi kanal esa darsni loyihalash va raqamli vositalardan didaktik maqsadlarda foydalanish kompetentligini ko‘proq qo‘llab-quvvatlashi mumkin. Bu xulosa barcha postlarning statistik tahliliga emas, balki ochiq tavsiflar va ko‘rib chiqilgan materiallarga asoslangan.

Tahlilda e’tibor qaratilgan yana bir jihat — ikki kanalda ham dars natijalarini baholash va o‘z faoliyati yuzasidan xulosa chiqarishga oid materiallarning nisbatan kam uchrashidir. Postlarda ko‘pincha vosita yoki yangi g‘oya taqdim etiladi, ammo undan foydalanilgandan keyin natijalarni qanday o‘lchash va keyingi darsni qanday takomillashtirish masalasi yetarlicha yoritilmaydi. Vaholanki, kasbiy rivojlanishda aynan shu bosqichlar muhim ahamiyatga ega [8; 9]. Demak, kanal materiallarini o‘qishning o‘zi kompetentlikni rivojlantirish uchun yetarli emas; o‘qituvchi ularni amalda sinab ko‘rishi va natijalarni tahlil qilishi kerak.

2-jadval. Telegram kanallari materiallarini metodik kompetentlik komponentlari bilan bog‘lash

Komponent	Ko‘rib chiqilgan materiallar	Asosiy manba	Metodik kompetentlikka aloqasi
Axborot-tahliliy	Ta’lim yangiliklari, me’yoriy hujjatlar, dasturiy vositalar haqidagi ma’lumotlar	1-kanal	Axborotni izlash, manbani tekshirish, dolzarblik va ishonchlilikni baholash
Metodik-loyihalash	Blum taksonomiyasi, dars rejasi, topshiriqlar va baholash rubrikalari	2-kanal	Maqsad, faoliyat, topshiriq va kutilayotgan natijalarni o‘zaro muvofiqlashtirish

Raqamli-didaktik	Sun’iy intellekt vositalari, dasturiy vositalar, taqdimot va hamkorlik platformalari	2-kanal, qisman 1-kanal	Raqamli vositani didaktik maqsadga muvofiq tanlash va o‘quv jarayoniga integratsiya qilish
Pedagogik-kommunikativ	Hamkorlik platformalari va interaktiv metodlar	2-kanal	Guruhli ish, fikr almashish va o‘quvchilar ishtirokini tashkil etish
Diagnostik-refleksiv	Raqamli xavfsizlik va uzluksiz rivojlanishga oid tavsiyalar	2-kanal (cheklangan)	Natijalarni tahlil qilish, xatarlarni hisobga olish va metodik faoliyatni takomillashtirish

«Telegram-resursdan metodik qarorgacha» modeli

Aniqlangan ehtiyojni hisobga olgan holda, Telegram kanallaridagi materiallardan foydalanish uchun yetti bosqichli mualliflik modeli taklif etiladi. Model o‘qituvchining har bir bosqichda qanday faoliyatni amalga oshirishi, qanday natijaga erishishi va ishning to‘g‘ri bajarilganini qanday tekshirishi mumkinligini ko‘rsatadi. Dastlabki ikki bosqich axborotni izlash va tekshirishga, uchinchi va to‘rtinchi bosqichlar vosita yoki g‘oyani tanlash hamda darsga moslashtirishga, beshinchi bosqich amaliy sinovga, oxirgi ikki bosqich esa natijalarni tahlil qilish va xulosa chiqarishga qaratilgan. Ushbu ketma-ketlik Telegram kanallarining rasmiy qoidasi emas, balki tadqiqot muallifi tomonidan ishlab chiqilgan metodik taklifdir.

3-jadval. «Telegram-resursdan metodik qarorgacha» modelining bosqichlari

Bosqich	O‘qituvchi harakati	Metodik mahsulot	Tekshirish mezoni
1. Izlash	Hal qilinayotgan pedagogik muammoga oid materialni tanlaydi	Muammo va tanlangan material qaydi	Material aniq pedagogik muammo bilan bog‘langan
2. Tekshirish	Manba, sana, mualliflik va dalillarni boshqa manbalar bilan solishtiradi	Ishonchlilik bo‘yicha qisqa xulosa	Kamida bitta mustaqil manba bilan tasdiqlangan
3. Tanlash	Vosita yoki g‘oyani dars maqsadi va sharoitiga qarab tanlaydi	Vosita tanlovining asosnomasi	Maqsad, faoliyat va vosita muvofiqligi
4. Moslashtirish	Materialni fan dasturi, yosh va til xususiyatlariga moslashtiradi	Dars ishlanmasi yoki topshiriq	Dasturga moslik va faktik aniqlik
5. Sinash	Darsda qo‘llaydi va o‘quvchilar faoliyatini kuzatadi	Kuzatuv qaydlari, o‘quvchilar ishlari	Rejalashtirilgan faoliyatning amalga oshirilishi

6. Tahlil	O‘quv natijalarini belgilangan mezonlar asosida baholaydi	Natijalar tahlili	Kutilgan va real natijalar solishtirilgan
7. Refleksiya	Xulosa chiqarib, metodik yechimga o‘zgartirish kiritadi	Takomillashtirilgan ishlanma, refleksiv qayd	Keyingi qo‘llash uchun aniq o‘zgartirish belgilangan

Kanal materiallarining metodik sifatini baholash mezonlari

Materialni tanlash va dars jarayonida qo‘llashdan oldin uning sifatini baholash uchun olti mezonli shkala taklif etiladi. Har bir mezon 0, 1 yoki 2 ball bilan baholanadi: 0 — mezon bajarilmagan, 1 — qisman bajarilgan, 2 — to‘liq bajarilgan. Umumiy ball 0 dan 12 gacha bo‘lishi mumkin. Dastlabki taklifga ko‘ra, 9–12 ball olgan materialni moslashtirib ishlatish mumkin; 5–8 ball olgan material qo‘shimcha tekshiruv va tahrirni talab qiladi; 0–4 ball olgan materialdan esa tayyor yechim sifatida emas, faqat g‘oya olish maqsadida foydalanish ma’qul. Ushbu chegaralar hozircha taklif xususiyatiga ega bo‘lib, ularni ekspertlar ishtirokida tekshirish zarur.

4-jadval. Telegram kanali materialining metodik sifatini baholash shkalasi

Mezon	Asosiy savol	Baho (0–2)
1. Manbaning ishonchliligi	Material rasmiy yoki tekshiriladigan manbaga tayanadimi, sanasi va muallifi ko‘rsatilganmi?	
2. Fan mazmuniga moslik	Material informatika o‘quv dasturi va tegishli sinf mazmuniga mos keladimi?	
3. Didaktik maqsadga yo‘naltirilganlik	Material qaysi o‘quv maqsadi va kognitiv darajaga xizmat qilishi aniqmi?	
4. Amaliy qo‘llanuvchanlik	Materialni mavjud texnik sharoit va dars vaqti doirasida qo‘llash mumkinmi?	
5. Baholash imkoniyati	Materialdan foydalanish natijasini o‘lchash mezonlari mavjudmi yoki ularni ishlab chiqish mumkinmi?	
6. Xavfsizlik va axloqiy jihat	Shaxsiy ma’lumotlar, mualliflik huquqi va yosh xususiyatlariga oid xatarlar hisobga olinganmi?	

Namunaviy holat: modelni dars amaliyotida qo‘llash

Modelning amaliy qo‘llanishini ko‘rsatish uchun shartli vaziyatni ko‘rib chiqamiz. Informatika o‘qituvchisi «Raqamli pedagogik xizmatlar» kanalida sun’iy intellekt yordamida turli murakkablikdagi topshiriqlar tayyorlash haqidagi postni uchratadi. Dastlab u vosita haqida rasmiy saytdan ma’lumot oladi, maxfiylik shartlarini tekshiradi va o‘quvchilarning shaxsiy ma’lumotlarini kiritmaslikka qaror qiladi. So‘ng «Algoritm va uning xossalari» mavzusiga mos ravishda eslash, tahlil qilish va yaratish darajalaridagi topshiriqlar loyihasini tayyorlaydi.

Tayyorlangan topshiriqlarni tekshirish jarayonida ayrim atamalar noaniq tarjima qilingani va bir misol o‘quv dasturida belgilangan darajadan murakkabroq ekani

aniqlanadi. O‘qituvchi ushbu qismlarni tahrirlaydi, darslikdagi atamalarga moslashtiradi va topshiriqlar uchun baholash mezonlarini ishlab chiqadi. Dars davomida o‘quvchilar juftlikda algoritmdagi xatoni aniqlaydilar, keyin kichik guruhlarda o‘z algoritmlarini yaratib, Padlet platformasiga joylashtiradilar. Dars yakunida o‘qituvchi ishlarni oldindan belgilangan mezonlar asosida baholaydi va o‘quvchilarning aksariyati mustaqil algoritm tuzishda qiynalganini aniqlaydi. Shundan so‘ng keyingi darsda asosiy topshiriqdan oldin namunaviy yechimni ko‘rsatishga qaror qiladi.

Bu misol shuni ko‘rsatadiki, metodik kompetentlikni rivojlantiruvchi omil kanal posti yoki raqamli vositaning o‘zi emas. Muhimi — axborotni tekshirish, dars sharoitiga moslashtirish, amaliyotda sinash va natijalar asosida xulosa chiqarishdir. Bunday yondashuv texnologiyadan shunchaki foydalanishni ta’lim sifatini yaxshilashga xizmat qiladigan ongli metodik qarorga aylantiradi.

Amaliy foydalanish bo‘yicha metodik tavsiyalar

Telegram kanallaridagi materiallardan kasbiy rivojlanish maqsadida foydalanishda faqat postlarni kuzatib borish yoki saqlab qo‘yish bilan cheklanmaslik kerak. Har bir foydali material bilan tanishganda quyidagi savollarni tahlil qilish maqsadga muvofiq: u qaysi pedagogik muammoni hal qiladi, qaysi manbaga asoslangan, taklif etilgan vosita dars maqsadiga mosmi, o‘quvchilar qanday faoliyatni bajaradi, natija qanday baholanadi va undan foydalanishda qanday texnik yoki maxfiylik xatarlari mavjud?

O‘qituvchi o‘z tajribasini tahlil qilish uchun qisqa qaydlar yuritishi mumkin. Ularda foydalanilgan resurs, hal qilinayotgan muammo, tanlangan vosita, kutilgan natija, darsda kuzatilgan holat va keyingi safar kiritiladigan o‘zgartirishlar qayd etiladi. Bunday qaydlar vaqt o‘tishi bilan metodik qarorlarning qanday o‘zgarayotganini kuzatishga yordam beradi. Biroq ular kompetentlik rivojlanganini mustaqil ravishda isbotlamaydi, shu sababli boshqa baholash usullari bilan birgalikda qo‘llanishi lozim.

Maktab yoki metodik birlashma miqyosida kanal materiallarini birgalikda muhokama qilish ham foydali hisoblanadi. Masalan, har oy bir yoki ikkita postni taklif etilgan shkala asosida baholash, ular asosida tayyorlangan dars ishlanmalarini ko‘rib chiqish va amaliy natijalarni muhokama qilish mumkin. Bu usul o‘qituvchilarning tajriba almashishiga yordam beradi hamda Telegram orqali olinadigan norasmiy axborotni muntazam kasbiy rivojlanish jarayoni bilan bog‘laydi.

Xatarlar va axloqiy jihatlar

Telegram kanallaridan kasbiy maqsadlarda foydalanishda ayrim xavflarni ham hisobga olish zarur. Birinchidan, noto‘g‘ri yoki eskirgan ma’lumotlar ham tez tarqalishi mumkin. Ikkinchidan, ayrim postlar ta’limiy qiymatidan ko‘ra muayyan pullik xizmatni targ‘ib qilishga qaratilgan bo‘lishi ehtimoldan xoli emas. Uchinchidan,

tayyor taqdimot va ishlanmalardan foydalanishda mualliflik huquqiga rioya qilish zarur. To‘rtinchidan, o‘quvchilarning ishlari yoki shaxsiy ma’lumotlarini sun’iy intellekt xizmatlariga yuklash maxfiylik bilan bog‘liq muammolarni keltirib chiqarishi mumkin [5]. Bundan tashqari, tayyor materiallarga ortiqcha tayanish o‘qituvchining mustaqil fikrlashi va metodik qaror qabul qilish imkoniyatini cheklashi mumkin. Taklif etilgan model va baholash shkalasi ana shu xavflarni kamaytirishga xizmat qilishi ko‘zda tutilgan.

Tadqiqot natijalarining cheklovlari va istiqbollari

Ushbu tadqiqot ochiq kanal tavsiflari va ko‘rib chiqilgan postlarga asoslangan dastlabki sifat tahlilidir. Kanallardagi barcha postlar belgilangan davr bo‘yicha to‘liq to‘planmagan, tahlil esa bir tadqiqotchi tomonidan amalga oshirilgan. Shu sababli postlar soni, mavzular ulushi yoki kanallarning o‘qituvchilar kompetentligiga real ta’siri haqida statistik xulosa chiqarish imkoniyati cheklangan. Olingan natijalar kanallarning ehtimoliy didaktik imkoniyatlarini ko‘rsatadi, biroq ularning samaradorligini to‘liq tasdiqlamaydi.

Keyingi tadqiqotlarni ikki bosqichda davom ettirish mumkin. Birinchi bosqichda tahlil davri, masalan, bir o‘quv yili etib belgilanib, shu davrdagi postlar to‘liq yig‘iladi. So‘ng kodlash bo‘yicha yo‘riqnoma ishlab chiqilib, ikki mustaqil tadqiqotchining natijalari o‘zaro solishtiriladi va ularning mosligi Koen kappa koeffitsiyenti yordamida tekshirilishi mumkin. Har bir post mavzusi, auditoriyasi, tavsiya etilgan vositasi, metodik vazifasi, manbasining ishonchliligi, maxfiylikka oid eslatmalari va amaliy qo‘llanish imkoniyati bo‘yicha tahlil qilinadi. Shu bosqichda taklif etilgan baholash shkalasini ekspertlar yordamida ham tekshirish lozim.

Ikkinchi bosqichda taklif etilgan modelning o‘qituvchilar metodik kompetentligiga ta’sirini amaliy sinov orqali o‘rganish mumkin. Buning uchun tajriba va taqqoslash guruhlari tashkil etilib, tadqiqot boshida va yakunida natijalar o‘lchanadi. Tajriba guruhi model asosida muntazam ishlaydi, taqqoslash guruhi esa Telegram kanallaridan odatdagi tartibda foydalanadi. Natijalarni baholashda so‘rovnoma, suhbat, dars ishlanmalarini ekspertizadan o‘tkazish, darsni kuzatish va kompetentlik indikatorlariga mos topshiriqlardan foydalanish mumkin.

Xulosa

Tahlil natijalari «Informatika darslari» va «Raqamli pedagogik xizmatlar» Telegram kanallarini informatika hamda axborot texnologiyalari o‘qituvchilari uchun bir-birini to‘ldiruvchi qo‘shimcha axborot-metodik manbalar sifatida ko‘rib chiqish mumkinligini ko‘rsatdi. Birinchi kanal asosan kasbiy axborot va dasturiy yangiliklardan xabardor bo‘lishga yordam beradi. Ikkinchi kanal esa raqamli vositalarni dars jarayonida qo‘llash, mashg‘ulotlarni rejalashtirish va o‘quvchilar bilan hamkorlikni tashkil etish bo‘yicha ko‘proq g‘oyalarni taqdim etadi. Har ikki kanalda

dars natijalarini tahlil qilish va o‘z faoliyatini qayta ko‘rib chiqishga oid materiallar nisbatan kam uchradi.

Maqolaning asosiy natijalari uch yo‘nalishda jamlanadi: TPACK va DigCompEdu yondashuvlari bilan bog‘langan metodik kompetentlikning besh komponentli tuzilmasi ishlab chiqildi; Telegram materialini izlash, tekshirish, tanlash, moslashtirish, sinash, tahlil qilish va xulosa asosida takomillashtirish bosqichlarini qamrab olgan model taklif etildi; material sifatini baholash uchun olti mezonli shkala ishlab chiqildi. Ushbu yondashuv Telegramdagi axborotni shunchaki o‘qish bilan cheklanmasdan, undan asosli metodik qaror ishlab chiqishga o‘tishni nazarda tutadi.

Amaliyotda bir nechta tavsiyaga amal qilish muhim: postdagi ma’lumotning manbasi va yangiligini tekshirish; raqamli vositani dars maqsadi va o‘quvchilar ehtiyojiga qarab tanlash; sun’iy intellekt yaratgan materialni mazmun, til, faktlar va axloqiy talablar bo‘yicha qayta ko‘rib chiqish; shaxsiy ma’lumotlar va mualliflik huquqini himoya qilish; dars natijalarini o‘quvchilar bajargan ishlar hamda o‘qituvchi kuzatuvlari asosida baholash; foydali materiallarni metodik birlashmalarda birgalikda muhokama qilish.

Xulosa qilib aytganda, Telegram kanallari o‘qituvchining metodik kompetentligini o‘z-o‘zidan rivojlantirmaydi. Ularning foydasi axborotning ishonchliligi, o‘qituvchining tanqidiy yondashuvi, materialni dars jarayoniga moslashtirishi va natijalarni tahlil qilishiga bog‘liq. Shu sababli Telegram kanallarini malaka oshirish tizimining o‘rnini bosuvchi vosita sifatida emas, balki o‘qituvchining uzluksiz kasbiy rivojlanishiga ko‘maklashuvchi qo‘shimcha manba sifatida baholash maqsadga muvofiq.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Mishra P., Koehler M. J. Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge // Teachers College Record. – 2006. – Vol. 108, No. 6. – P. 1017–1054. https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x

2. Koehler M. J., Mishra P. What Is Technological Pedagogical Content Knowledge? // Contemporary Issues in Technology and Teacher Education. – 2009. – Vol. 9, No. 1. – P. 60–70.

3. Redecker C. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu / ed. Y. Punie. – Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017. https://doi.org/10.2760/159770

4. UNESCO. UNESCO ICT Competency Framework for Teachers. Version 3. – Paris: UNESCO, 2018. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265721

5. UNESCO. Guidance for Generative AI in Education and Research. – Paris: UNESCO, 2023.

6. Wenger E. Communities of Practice: Learning, Meaning, and Identity. – Cambridge: Cambridge University Press, 1998.
7. Trust T. Professional Learning Networks Designed for Teacher Learning // Journal of Digital Learning in Teacher Education. – 2012. – Vol. 28, No. 4. – P. 133–138.
8. Desimone L. M. Improving Impact Studies of Teachers’ Professional Development: Toward Better Conceptualizations and Measures // Educational Researcher. – 2009. – Vol. 38, No. 3. – P. 181–199. https://doi.org/10.3102/0013189X08331140
9. Schön D. A. The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action. – New York: Basic Books, 1983.
10. Krippendorff K. Content Analysis: An Introduction to Its Methodology. 4th ed. – Thousand Oaks: SAGE, 2018.
11. Miles M. B., Huberman A. M., Saldaña J. Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook. 4th ed. – Thousand Oaks: SAGE, 2020.
12. Anderson L. W., Krathwohl D. R. (eds.). A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom’s Taxonomy of Educational Objectives. – New York: Longman, 2001.
13. Kasneci E. et al. ChatGPT for Good? On Opportunities and Challenges of Large Language Models for Education // Learning and Individual Differences. – 2023. – Vol. 103. – Article 102274. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274
14. O‘zbekiston Respublikasining «Ta’lim to‘g‘risida»gi Qonuni. 23.09.2020, O‘RQ-637-son.
15. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining «“Raqamli O‘zbekiston — 2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida»gi Farmoni. 05.10.2020, PF-6079-son.
16. «Informatika darslari» Telegram kanali. https://t.me/Informatika_darslari (murojaat sanasi: 18.10.2026).
17. «Raqamli pedagogik xizmatlar» Telegram kanali. https://t.me/raqamli_pedagogik_xizmatlar (murojaat sanasi: 18.10.2026).