

**MODULLI-KOMPETENTLI YONDASHUV ASOSIDA BO'LAJAK  
O'QITUVCHILARINI TAYYORLASH JARAYONIDA MUSTAQIL  
TA'LIMNI SAMARALI TASHKIL ETISH**

*Ravshanov Abbos G'ofur o'g'li*

*Qarshi shahar 1-umumiy o'rta ta'lim maktabida jismoniy tarbiya fani*

*o'qituvchisi*

**Annotatsiya.**

Mazkur tezisdan modulli-kompetentli yondashuv asosida bo'lajak o'qituvchilarni tayyorlash jarayonida mustaqil ta'limni samarali tashkil etishning nazariy, tashkiliy va metodik asoslari tahlil qilinadi. Mustaqil ta'limning kasbiy kompetensiyalarni rivojlantirishdagi o'rni, modulning maqsadi va kutilayotgan natijalariga mos topshiriqlarni ishlab chiqish, raqamli resurslardan foydalanish, pedagogik maslahat hamda teskari aloqani yo'lga qo'yish masalalari ko'rib chiqiladi. O'zini o'zi boshqarib o'rganish va konstruktiv muvofiqlashtirish nazariyalariga tayangan holda talabalar faoliyatini rejalashtirish, monitoring qilish va mezonli baholashga doir amaliy tavsiyalar beriladi. Tadqiqot nazariy-tahliliy xususiyatga ega bo'lib, tajriba-sinov natijalarini da'vo qilmaydi.

**Kalit so'zlar:** modulli-kompetentli yondashuv, mustaqil ta'lim, bo'lajak o'qituvchi, kasbiy kompetensiya, o'zini o'zi boshqarib o'rganish, ta'lim moduli, refleksiya, raqamli resurs, formatif baholash, pedagogik loyihalash.

**Kirish**

Pedagogik oliy ta'limning asosiy vazifalaridan biri bo'lajak o'qituvchini faqat tayyor bilimlarni takrorlashga emas, balki yangi kasbiy vaziyatlarda mustaqil izlanish, ishonchli axborotni tanlash, pedagogik qaror qabul qilish va o'z faoliyatini asosli baholashga tayyorlashdir. Ta'lim jarayoni tez o'zgarayotgan sharoitda bir marta olingan bilim bilan cheklanib qolmaslik, muttasil kasbiy yangilanishga tayyor turish o'qituvchi uchun zarur xususiyatga aylanadi. Shu

jihatdan mustaqil ta'lim oliy pedagogik tayyorgarlikning qo'shimcha emas, balki mazmuniy tarkibiy qismi hisoblanadi.

O'zbekiston Respublikasining «Ta'lim to'g'risida»gi Qonunida mustaqil ta'lim olish va ta'limning turli tashkiliy shakllari huquqiy jihatdan qayd etilgan. Oliy ta'limdagi kredit-modul tartibiga oid hukumat qarori esa o'quv jarayonini rejalashtirish, ta'lim natijalari va talaba yuklamasini tashkil etishning normativ asoslaridan biri hisoblanadi [1; 2]. Shuni ta'kidlash lozimki, kredit-modul tizimi tashkiliy-hisobga olish mexanizmi bo'lsa, modulli-kompetentli yondashuv o'quv mazmuni va natijalarini kompetensiyalar asosida loyihalash tamoyilidir; mazkur tushunchalar bir-biriga tenglashtirilmaydi.

Mustaqil ta'limning samarasiz tashkil etilishi talaba zimmasiga faqat katta hajmdagi uy vazifasini yuklash, umumiy mavzuda referat talab qilish yoki bajarilgan topshiriqni yakunida yuzaki tekshirish bilan cheklanib qolishi mumkin. Bunday holatda vazifa bajarilgani bilan kasbiy kompetensiya rivojlanganini isbotlash qiyin. Shuning uchun mustaqil ishni topshiriq, kutilayotgan natija, bajarish jarayoni, yordam resursi, dalil va baholash mezonini o'zaro bog'liq bo'lgan tizim sifatida ko'rish lozim.

Mazkur tezisning maqsadi modulli-kompetentli yondashuv sharoitida bo'lajak o'qituvchilarning mustaqil ta'limini samarali loyihalashning nazariy va metodik yechimlarini aniqlashdan iborat. Tadqiqotda normativ hujjatlar, xalqaro kompetensiya konsepsiyalari hamda mustaqil o'rganish bo'yicha ilmiy adabiyotlarning qiyosiy-nazariy tahlilidan foydalanildi.

### **Mustaqil ta'limning nazariy-metodologik asoslari**

Mustaqil ta'lim deganda talabaga butunlay yolg'iz topshiriq berib qo'yish emas, balki uning o'quv maqsadini anglash, faoliyatini rejalashtirish, mos manbalarni topish, natijani tekshirish va zarur tuzatish kiritish imkoniyatlarini bosqichma-bosqich rivojlantiruvchi jarayon tushuniladi. Mustaqillik mas'uliyat bilan bir qatorda yetarli pedagogik ko'makni ham talab qiladi. Ayniqsa, pedagogika yo'nalishidagi talabalar mustaqil bilim olish usullarini o'zlashtirish bilan birga, keyinchalik o'z o'quvchilarida ham shunday ko'nikmalarni

shakllantira olishlari kerak.

Malcolm Knowlesning o'z-o'zini yo'naltirib o'rganish haqidagi ishida ta'lim oluvchi o'z ehtiyojlarini aniqlashi, maqsadlarini belgilashi, resurslarni topishi va natijalarni baholash jarayonida tashabbus ko'rsatishi muhimligi ochib berilgan [3]. Bu qarash oliy ta'limda talabalarga tanlov imkoniyati berish zaruratini ko'rsatadi. Lekin tanlov cheksiz bo'lmashligi, modul natijalariga xizmat qiluvchi aniq mezonlar doirasida amalga oshirilishi maqsadga muvofiq.

Barry Zimmerman o'zini o'zi boshqarib o'rganish nazariyasida maqsadni belgilash, o'z faoliyatini kuzatish, baholash va keyingi strategiyani qayta ko'rib chiqishning o'zaro aloqadorligini yoritgan [4]. Bo'lajak o'qituvchilar tayyorgarligida bu jarayon dars ishlanmasini tayyorlashdan oldin mezonlarni anglash, bajarish vaqtida ishni tekshirish va o'qituvchi fikridan so'ng yangi variant ishlab chiqish orqali namoyon bo'lishi mumkin.

Mustaqil o'rganishni kompetensiyaviy natijalar bilan bog'lashda konstruktiv muvofiqlashtirish g'oyasi katta ahamiyatga ega. J. Biggs va C. Tang ta'lim natijalari, o'quv faoliyati hamda baholash topshiriqlarining bir-biriga mos kelishini sifatli ta'limni loyihalashdagi markaziy masala sifatida sharhlaydi [5]. Demak, modulda «darsni loyihalay oladi» degan natija belgilansa, talabaning faqat ushbu mavzuga referat yozishi yetarli dalil emas; uning real dars loyihasi va bu loyihaga berilgan asoslangan izohi baholanishi kerak.

### **Modulli-kompetentli yondashuvning didaktik imkoniyatlari**

Modulli-kompetentli yondashuvda o'quv kursi bir-birini to'ldiruvchi, yakuniy natijalari o'lchanadigan modullarga ajratiladi. Har bir modulga tegishli kompetensiyalar belgilanib, auditoriya mashg'ulotlari va mustaqil ta'lim vazifalari shu natijalarga xizmat qiladi. Bunday yondashuv talabadan qancha sahifa o'qiganini emas, nima tushunganini, qanday mahsulot tayyorlaganini va ishini qanday asoslaganini ko'rsatishni talab qiladi.

Masalan, «Ta'lim metodlarini tanlash va qo'llash» modulida talaba biror sinfning yosh xususiyatlari, o'quv maqsadi va mavjud resurslarni hisobga olib metod tanlaydi. Mustaqil topshiriq sifatida ikki usulni qiyoslash, dars vaziyatiga

mosini tanlash, tanlov sababini yozma asoslash va kichik mikroo'qitish mashg'ulotini loyihalash taklif etilishi mumkin. Bu turdagi faoliyat nazariy tushunchani kelajakdagi kasbiy qarorga bog'laydi.

Modul ichidagi mustaqil faoliyatni uch darajada bosqichlashtirish mumkin: dastlab reproduktiv vazifalar — asosiy atamalarni anglash va manbalarni taqqoslash; so'ng amaliy-rekonstruktiv vazifalar — tayyor metodik vaziyatni tahlil qilish va qayta ishlab chiqish; yakunda ijodiy-tadqiqot vazifalari — yangi dars loyihasi, diagnostik vosita yoki mini-loyiha yaratish. Bunday ketma-ketlik birinchi kursdan yuqori bosqichga o'tgan sari talabaning javobgarligini oshirish imkonini beradi.

OECD Learning Compass 2030 konsepsiyasida ta'lim oluvchining maqsad qo'yishi, mas'uliyatli harakat qilishi va o'z faoliyatini tahlil qilishiga urg'u beriladi [6]. Bu tamoyilga tayangan holda mustaqil ta'limning sifati nafaqat yakuniy baho, balki talabaning o'z o'rganish jarayonini boshqara olish qobiliyati orqali ham talqin qilinishi mumkin. Biroq konsepsiyaning o'zi muayyan moduldagi samaradorlikka oid empirik isbot o'rnini bosa olmaydi.

### **Mustaqil ta'limni loyihalash va bosqichma-bosqich tashkil etish**

Samarali mustaqil ta'limni tashkil etish avvalo diagnostikadan boshlanishi lozim. Pedagog modul boshida talabalarning tayanch bilimlari, raqamli savodxonligi, manba bilan ishlash tajribasi va vaqtni rejalashtirish ko'nikmalarini aniqlaydi. Diagnostika murakkab nazorat shaklida bo'lishi shart emas: qisqa yozma javob, o'zini baholash varaqasi yoki kichik amaliy topshiriq yetarli bo'lishi mumkin. Olingan ma'lumotlar asosida topshiriqlarning murakkablik darajasi va ko'mak hajmi belgilanadi.

Ikkinchi bosqichda o'quv natijasi aniq fe'llar yordamida ifodalanadi. Masalan, «pedagogik texnologiyalar bilan tanishadi» degan umumiy ifoda o'rniga «tanlangan ta'lim metodining afzallik va cheklovlarini sinf vaziyati asosida izohlaydi» degan kuzatiladigan natija qo'yiladi. Talabaga vazifaning maqsadi, topshiriladigan mahsulot turi, taxminiy hajmi, foydalanishi mumkin bo'lgan manbalar va baholash mezonlari oldindan yetkaziladi.

Uchinchi bosqichda mustaqil ish jarayoni oraliq nuqtalarga ajratiladi. Birinchi haftada talaba manbalarni izlaydi va qisqa reja topshiradi, keyingi bosqichda dastlabki loyihani yaratadi, so'ng o'qituvchi va tengdoshlari fikrini oladi, yakunda mahsulotni takomillashtirib reflektiv izoh beradi. Bu mexanizm oxirgi kunlarda bajarilgan yuzaki ish ehtimolini kamaytirishga qaratilgan metodik yechim hisoblanadi.

To'rtinchi bosqichda mustaqil ish uchun maslahat va qo'llab-quvvatlash yo'lga qo'yiladi. Pedagog namunaviy topshiriq, sifat mezonlari, tez-tez uchraydigan xatolar va tavsiya etiladigan manbalarni oldindan taqdim etadi. Zarur hollarda kichik guruh konsultatsiyasi, o'zaro maslahatlashuv yoki savol-javob maydonchasi tashkil etiladi. Bu yordam talabaning mustaqilligini inkor etmaydi, aksincha, undan samarali foydalanish shartlarini yaratadi.

Beshinchi bosqichda natija ko'p manbali dalillar asosida baholanadi: yakuniy mahsulot, jarayon davomida kiritilgan tuzatishlar, manba tanlash sifati, o'zini baholash va ishning pedagogik asoslanganligi. Modul yakunida talaba nimalarni o'rganganini, qaysi qiyinchiliklarga duch kelganini va keyingi topshiriqda qanday strategiyani o'zgartirishini qisqa yozma refleksiya orqali izohlaydi.

### **Bo'lajak o'qituvchilar uchun mustaqil topshiriqlar tizimi**

Pedagogika yo'nalishida mustaqil topshiriqlarni faqat nazariy konspekt, referat yoki test bilan chegaralash maqsadga muvofiq emas. Turli kasbiy vazifalarni taqlid qiluvchi topshiriqlar uyg'unligi zarur. Jumladan, dars kuzatuvini tahlil qilish, o'quvchilarning ehtimoliy qiyinchiliklarini bashorat qilish, differensial topshiriqlar ishlab chiqish, baholash rubrikasini yaratish va o'quv natijalariga mos resurslar tanlash talabaning metodik fikrlashini talab etadi.

«Darsning maqsadi va natijasini belgilash» mavzusida talaba ikki xil dars ishlanmasini qiyoslab, biri nima sababdan aniqroq ifodalanganini ko'rsatishi mumkin. «Inkluziv pedagogik muhit» bo'yicha mustaqil ishda esa turli ta'lim ehtiyojlari uchun bir topshiriqning muqobil ko'rinishlarini ishlab chiqish va har bir o'zgarishni asoslash talab qilinadi. Bunday ishlar ehtimoliy vaziyatlar sifatida

tuzilishi, real bolalar shaxsiy ma'lumotlari bilan ishlanganda esa maxfiylik talablariga rioya qilinishi zarur.

Mustaqil faoliyatning yana bir samarali shakli — pedagogik portfolio. Portfolio tarkibiga talabaning ilk dars rejasi, qayta ishlangan varianti, o'qituvchi izohi, mini-loyiha, metodik vosita va refleksiv yozuvi kiritilishi mumkin. Portfolioning ahamiyati hujjatlar sonida emas, rivojlanish yo'lini ko'rsata olishidadir. Shu sababli unda tanlangan ishlarning nima uchun muhimligi haqidagi talabaga tegishli qisqa izohlar bo'lishi lozim.

Topshiriqlarni differensiallashtirishda bir xil yakuniy kompetensiyaga turli yo'llar bilan erishish imkoniyatini berish mumkin. Bir talaba videodarsning pedagogik tahlilini, boshqasi yozma dars rejasini tayyorlashi mumkin; biroq ularning har biri bir xil kompetensiya mezonlari asosida tekshirilishi kerak. Aks holda topshiriqlar orasidagi murakkablik tafovuti baholash adolatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

### **Raqamli muhitda mustaqil ta'lim va pedagogik ko'mak**

Raqamli muhit mustaqil ta'limni tashkil etishda resursga doimiy kirish, topshiriqlarni bosqichma-bosqich joylashtirish, oraliq fikr bildirish va natijalarni saqlash imkoniyatlarini kengaytiradi. Lekin platformaning mavjudligi o'z-o'zidan sifatli ta'limni kafolatlamaydi. Uning pedagogik foydasi o'quv maqsadi, vazifa turi va baholash bilan qanchalik uyg'unlashtirilganiga bog'liq.

UNESCOning o'qituvchilar uchun AKT kompetensiyalari doirasi pedagoglarning texnologiyani o'quv jarayonida maqsadga muvofiq qo'llashini rivojlantirishga qaratilgan [7]. Shu asosda bo'lajak o'qituvchiga raqamli vositaning texnik imkoniyatlaridan tashqari uning didaktik vazifasini baholash ham o'rgatilishi kerak: vosita muammoni tushuntiradimi, fikr almashishga ko'maklashadimi, mustaqil tekshiruvga sharoit yaratadimi yoki shunchaki bezak vazifasini bajaryaptimi?

Yevropa Komissiyasining DigCompEdu doirasi pedagoglarning raqamli kompetensiyalarini o'qitish, resurslardan foydalanish, baholash va o'quvchini qo'llab-quvvatlash yo'nalishlari bilan bog'laydi [8]. Mustaqil ishni tashkil etishda

ushbu qarashdan foydalanib talabadan o'z dars mavzusi uchun bir elektron resurs tanlash, uning ishonchliligini tekshirish va nima uchun mosligini asoslash talab qilinishi mumkin.

Raqamli topshiriqlarda akademik halollik alohida o'rin tutadi. Talabalarga manbalarni havola qilish, mualliflik huquqini hurmat qilish, sun'iy intellekt yordamida yaratilgan materialni tekshirish va yordamchi vositadan qay darajada foydalanilganini ochiq ko'rsatish qoidalari tushuntirilishi zarur. Biror matnning ravonligi talabaning mavzuni tushunganini tasdiqlamaydi; shu bois og'zaki himoya, jarayon yozuvlari va amaliy namoyish kabi qo'shimcha dalillar talab etilishi mumkin.

### **Baholash mezonlari, monitoring va refleksiya**

Modulli-kompetentli yondashuvda baholashning asosiy vazifasi talabaning oldindan belgilangan o'quv natijalariga qanchalik erishganini ko'rsatishdir. Shu sababli mustaqil ta'lim topshirig'i uchun baholash rubrikasini ish boshlanishidan oldin ishlab chiqish maqsadga muvofiq. Rubrikada mazmunning aniqligi, nazariy asoslanganlik, amaliy qo'llash, mustaqil mulohaza, manbalar bilan ishlash va refleksiya alohida ko'rsatkichlar sifatida belgilanishi mumkin.

Misol tariqasida dars loyihasi uchun quyidagi tavsiyaviy vaznlarni qo'llash mumkin: maqsad va kutilayotgan natijalarning mosligi — 25 foiz, metodik yechimning asoslanganligi — 25 foiz, topshiriq va baholash vositalarining muvofiqligi — 25 foiz, moslashtirish va inklyuzivlik — 15 foiz, refleksiya hamda manbalarni ko'rsatish — 10 foiz. Bu ulushlar rasmiy normativ emas, balki muallif tomonidan taklif etilayotgan namunaviy mezonlardir; ular fan xususiyatiga ko'ra o'zgartirilishi kerak.

Formatif baholash jarayon davomida beriladigan tushunarli va amaliy teskari aloqani anglatadi. «Yaxshi» yoki «qoniqarsiz» kabi umumiy izoh o'rniga «dars maqsadiga mos faoliyat bor, biroq uning natijasini tekshiruvchi savol yetishmaydi» kabi aniq fikr bildirish foydaliroq bo'lishi mumkin. Talabaga izohdan keyin ishini qayta topshirish imkoniyati berilsa, baholash o'rganish jarayonining tarkibiy qismiga aylanadi.

Monitoringda faqat onlayn platformaga kirishlar soni yoki yuklangan fayl hajmini o'lchash yetarli emas. Asosiy e'tibor mazmun sifatiga, qiyinchiliklarning kamayishiga, kasbiy qarorlarni asoslash darajasiga va talabaning o'z rivojlanishidagi o'zgarishlarga qaratiladi. Amaliy kuzatuv varaqalari, reflektiv kundaliklar, portfolio va baholash rubrikalari uyg'un qo'llansa, o'rganish jarayoni haqida ko'proq dalil olish mumkin.

Talaba o'zini baholashni o'rganishi uchun mezonlarga tayangan holda avval ishiga mustaqil ball qo'yishi, keyin o'qituvchining bahosi bilan farqini tahlil qilishi mumkin. Bu faoliyat noto'g'ri o'zini baholashni darhol yo'qotmaydi, biroq o'ziga savol berish va keyingi ishni rejalashtirish ko'nikmalarini mashq qilish imkonini yaratadi.

### **Pedagogik shart-sharoitlar va metodik tavsiyalar**

Mustaqil ta'limni natijador tashkil etish uchun birinchi shart — o'quv rejasida mustaqil ishga ajratilgan vaqtning mazmunan asoslangan bo'lishidir. Topshiriq murakkabligi bilan ajratilgan ish vaqti nomutanosib bo'lsa, talaba tez va yuzaki yechim izlashga moyil bo'lishi mumkin. Shu bois har bir vazifaning tayyorgarlik, bajarish va tahrirlash bosqichlari taxminiy mehnat sarfi nuqtayi nazaridan ko'rib chiqiladi.

Ikkinchi shart — o'qituvchilarning modul va fanlar kesimida hamkorlik qilishi. Bir vaqtning o'zida bir xil turdagi ortiqcha topshiriqlar yig'ilib qolmasligi uchun fan o'qituvchilari mustaqil ishlarning muddatlari hamda kasbiy kompetensiyalar o'rtasidagi takrorlanishlarni muvofiqlashtirishlari zarur. Fanlararo integratsiyalashgan kichik loyiha ayrim hollarda bir nechta alohida referatdan maqsadga muvofiqroq bo'lishi mumkin.

Uchinchi shart — talabalar uchun ochiq va tushunarli metodik ko'rsatmalar mavjudligidir. Topshiriq pasportida maqsad, kutiladigan mahsulot, ish bosqichlari, resurslar, akademik halollik qoidalari, aloqa kanali va baholash mezonlari berilishi tavsiya etiladi. Topshiriq namunasi foydali bo'lsa-da, uning yagona to'g'ri javob sifatida qabul qilinishi talabalar ijodkorligini cheklashi mumkin.

To'rtinchi shart — teng imkoniyatni ta'minlash. Talabalarning internet,

qurilma, maxsus dastur yoki qulay o'quv muhitiga kirish sharoitlari bir xil bo'lmashligi mumkin. Elektron topshiriqqa zarurat bo'lganda muqobil oflayn shakl, kutubxona resurslari yoki universitet qurilmalaridan foydalanish imkoniyati ko'zda tutilishi zarur.

Beshinchi shart — pedagogning fasilitatorlik mahoratini rivojlantirish. O'qituvchi talabaga masalaning tayyor yechimini berish o'rniga yo'naltiruvchi savol, qisqa maslahat, qayta ko'rib chiqish mezonlari va ishonchli manba taklif etishi mumkin. Bunday usulda yordam talaba o'rniga ishni bajarishga aylanmaydi; aksincha, mustaqil qaror qabul qilishni qo'llab-quvvatlaydi.

### **Xulosa**

Modulli-kompetentli yondashuv asosida bo'lajak o'qituvchilarni tayyorlash jarayonida mustaqil ta'limni samarali tashkil etish o'quv natijalari, kasbiy kompetensiyalar, topshiriqlar va baholash mezonlarining uzviy bog'liqligini talab etadi. Mustaqil ishning ilmiy-metodik qiymati uning hajmi yoki shakli bilan emas, talabaning pedagogik muammoni tahlil qilish, asosli yechim taklif etish va o'z faoliyatini qayta ko'rib chiqishiga yaratgan imkoniyati bilan aniqlanadi.

Nazariy tahlil mustaqil o'rganishni maqsad qo'yish, izlanish, amaliy mahsulot yaratish, teskari aloqa olish va refleksiya qilish bosqichlari asosida loyihalash maqsadga muvofiqligini ko'rsatadi. Talabaning mustaqilligi pedagogning yordamidan voz kechish degani emas; aksincha, aniq talablar va bosqichli metodik qo'llab-quvvatlash orqali bosqichma-bosqich rivojlantiriladigan kompetensiyadir.

Mazkur tezisda tavsiya etilgan topshiriq pasporti, bosqichli loyiha, portfolio, rubrika va refleksiv kundalik kabi vositalar bo'lajak o'qituvchilarning mustaqil ta'limini tashkil etishda qo'llanishi mumkin. Ularning haqiqiy samaradorligini tasdiqlash esa pedagogik tajriba-sinov, oldingi va keyingi natijalarni taqqoslash, shuningdek baholashning ishonchliligini tekshirish kabi alohida empirik tadqiqotlarni talab qiladi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. O'zbekiston Respublikasining «Ta'lim to'g'risida»gi Qonuni. 2020-yil

23-sentabr, O'RQ-637-son. <https://lex.uz/docs/-5013007>

2.O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining «Oliy ta'lim muassasalarida ta'lim jarayonini tashkil etish bilan bog'liq tizimni takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi 824-son qarori. 2020-yil 31-dekabr. <https://lex.uz/docs/-5193564>

3.Knowles M. S. Self-Directed Learning: A Guide for Learners and Teachers. New York: Association Press, 1975. 135 p. <https://eric.ed.gov/?id=ED114653>

4.Zimmerman B. J. Becoming a Self-Regulated Learner: An Overview. Theory Into Practice.

5.Biggs J., Tang C. Teaching for Quality Learning at University. 4th ed. Maidenhead: Open University Press / McGraw-Hill, 2011. <https://books.google.com/books?id=XhjRBrDAESkC>

6.OECD. OECD Learning Compass 2030: Concept Notes. Paris: OECD, 2019. <https://www.oecd.org/en/about/projects/future-of-education-and-skills-2030.html>

7.UNESCO. UNESCO ICT Competency Framework for Teachers. Version 3. Paris: UNESCO, 2018. <https://www.unesco.org/en/articles/unesco-ict-competency-framework-teachers>

8.Redecker C. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC107466>