https://wordlyknowledge.uz/index.php/gpble
Qabul qilingan sana: 07.12.2025
Nashr etilgan sana: 30.01.2026

Saymiyeva N.B
Nizomiy nomidagi O'zMU 2 kurs magistranti
nodimasaymiyeva@gmail.com

RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR VOSITASIDA BO'LAJAK O'QITUVCHILARNING REFLEKSIV KOMPETENSIYASINI RIVOJLANTIRISHGA OID TADQIQOT NATIJALARI

Annotatsiya

Mazkur maqolada raqamli texnologiyalar vositasida bo'lajak o'qituvchilarning refleksiv kompetensiyasini rivojlantirish muammosi zamonaviy pedagogik yondashuvlar asosida kompleks tadqiq etilgan. O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini rivojlantirishga doir strategik hujjatlar talablaridan kelib chiqib, mazkur kompetensiyani shakllantirishda an'anaviy metodlarning cheklanganligi ilmiy muammo sifatida aniqlashtirildi. Tadqiqotning metodologik asosini kompetensiyaviy, shaxsga yo'naltirilgan va refleksiv yondashuvlar tashkil etdi. Ilmiy izlanish doirasida birinchi marta raqamli refleksiv kundalik, elektron portfolio, onlayn muammoli vaziyatlar (case-study) hamda raqamli fikr-mulohaza texnologiyalarini o'z ichiga olgan refleksiv kompetensiyani rivojlantirishning integratsiyalashgan raqamli-metodik modeli ishlab chiqildi va tajriba-sinov asosida tasdiqlandi.

Kalit so'zlar: refleksiv kompetensiya, raqamli refleksiya, raqamli-metodik model, bo'lajak o'qituvchi, refleksiv yondashuv, pedagogik innovatsiyalar.

Аннотация

В данной статье комплексно исследуется проблема развития рефлексивной компетентности будущих учителей с использованием цифровых технологий на основе современных педагогических подходов. Исходя из требований стратегических документов, направленных на развитие системы высшего образования Республики Узбекистан, ограниченность традиционных методов обучения в формировании данной компетентности

https://wordlyknowledge.uz/index.php/gpble
Qabul qilingan sana: 07.12.2025
Nashr etilgan sana: 30.01.2026

определяется как научная проблема. Методологическую основу исследования составляют компетентностный, личностно-ориентированный и рефлексивный подходы. В рамках научного исследования впервые была разработана и экспериментально апробирована интегрированная цифрово-методическая модель развития рефлексивной компетентности, включающая цифровой рефлексивный дневник, электронное портфолио, онлайн проблемные ситуации (case-study), а также технологии цифровой обратной связи.

Ключевые слова: рефлексивная компетентность, цифровая рефлексия, цифрово-методическая модель, будущий учитель, рефлексивный подход, педагогические инновации.

Annotation

This article provides a comprehensive study of the problem of developing the reflective competence of future teachers through digital technologies based on modern pedagogical approaches. Taking into account the requirements of strategic documents aimed at the development of the higher education system of the Republic of Uzbekistan, the limitations of traditional teaching methods in forming this competence are identified as a scientific problem. The methodological framework of the research is based on competency-based, learner-centered, and reflective approaches. For the first time, within the scope of the study, an integrated digital-methodological model for developing reflective competence was designed and experimentally validated. This model includes a digital reflective diary, electronic portfolio, online problem-based situations (case studies), and digital feedback technologies.

Keywords: reflective competence, digital reflection, digital-methodological model, future teacher, reflective approach, pedagogical innovations.

Kirish.

Zamonaviy ta’lim tizimida bo‘lajak o‘qituvchilarning kasbiy tayyorgarligi nafaqat fan mazmunini o‘zlashtirish, balki o‘z pedagogik faoliyatini tahlil qilish,

https://wordlyknowledge.uz/index.php/gpble
Qabul qilingan sana: 07.12.2025
Nashr etilgan sana: 30.01.2026

baholash va takomillashtirib borish qobiliyatiga ega bo‘lishini ham talab etadi. Shu jihatdan refleksiv kompetensiya pedagog shaxsining kasbiy rivojlanishini ta’minlovchi muhim meta-kompetensiya sifatida e’tirof etilmoqda. Refleksiv kompetensiya o‘qituvchining o‘z faoliyatini anglash, pedagogik qarorlar samaradorligini baholash hamda kasbiy faoliyatini ongli ravishda takomillashtirishga xizmat qiladi.

Asosiy qism.

Globallashuv va raqamli transformatsiya sharoitida ta’lim tizimi oldiga qo‘yilayotgan yangi talablar bo‘lajak o‘qituvchilarning refleksiv kompetensiyasini rivojlantirishda an’anaviy yondashuvlar yetarli emasligini ko‘rsatmoqda. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 8-oktyabrdagi PF–5847-sonli “O‘zbekiston Respublikasi oliy ta’lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi” hamda 2023-yil 11-sentyabrdagi PF–158-sonli “O‘zbekiston–2030” strategiyasida oliy ta’lim tizimida raqamli texnologiyalarni joriy etish, raqobatbardosh pedagog kadrlar tayyorlash va innovatsion fikrlashni rivojlantirish ustuvor vazifa sifatida belgilangan . Mazkur hujjatlar bo‘lajak o‘qituvchilarning refleksiv kompetensiyasini zamonaviy raqamli vositalar asosida rivojlantirish zaruratini yanada dolzarb etadi.

Ilmiy adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, refleksiya va refleksiv kompetensiya masalalari xorijiy va mahalliy tadqiqotlarda muayyan darajada o‘rganilgan bo‘lsa-da, ularni rivojlantirishda raqamli texnologiyalarning imkoniyatlaridan tizimli va metodik asosda foydalanish yetarli darajada ilmiy asoslanmagan. Aksariyat hollarda raqamli vositalar faqat axborot yetkazish yoki nazorat qilish funksiyasini bajarib, refleksiv faoliyatni faollashtiruvchi pedagogik mexanizm sifatida qo‘llanilmayapti. Bu holat bo‘lajak o‘qituvchilarda refleksiv kompetensiyaning fragmentar va yuzaki shakllanishiga olib kelmoqda.

Shu nuqtai nazardan, bo‘lajak o‘qituvchilarning refleksiv kompetensiyasini rivojlantirishda raqamli texnologiyalarga asoslangan metod va usullarni ishlab chiqish, ularni pedagogik jarayonga integratsiyalash hamda samaradorligini ilmiy

https://wordlyknowledge.uz/index.php/gpble
Qabul qilingan sana: 07.12.2025
Nashr etilgan sana: 30.01.2026

jihatdan asoslash dolzarb ilmiy muammo hisoblanadi. Ayniqsa, raqamli refleksiv kundalik, elektron portfolio, onlayn muammoli vaziyatlar va raqamli fikr-mulohaza texnologiyalarining refleksiv kompetensiya rivojiga ta’sirini tajriba-sinov asosida o‘rganish muhim ahamiyat kasb etadi.

Mazkur tadqiqotning maqsadi raqamli texnologiyalar vositasida bo‘lajak o‘qituvchilarning refleksiv kompetensiyasini rivojlantirishga xizmat qiluvchi samarali metod va usullarni ilmiy asoslash hamda ularning pedagogik samaradorligini aniqlashdan iborat. Tadqiqot maqsadidan kelib chiqib, quyidagi vazifalar belgilandi: refleksiv kompetensiyaning pedagogik mohiyatini tahlil qilish; raqamli texnologiyalar asosida refleksiv kompetensiyani rivojlantirish metodlarini tizimlashtirish; tajriba-sinov ishlari orqali ularning samaradorligini aniqlash; hamda oliy ta’lim amaliyoti uchun ilmiy-amaliy tavsiyalar ishlab chiqish.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi shundan iboratki, unda bo‘lajak o‘qituvchilarning refleksiv kompetensiyasini rivojlantirishga yo‘naltirilgan raqamli texnologiyalar asosidagi integratsiyalashgan metodlar tizimi ishlab chiqildi va tajriba-sinov asosida ilmiy jihatdan asoslandi. Tadqiqot natijalari oliy ta’lim muassasalarida pedagog kadrlar tayyorlash jarayonini takomillashtirishga xizmat qiladi hamda refleksiv kompetensiyani rivojlantirishning raqamli-pedagogik imkoniyatlarini kengaytiradi.

Tadqiqot metodologiyasi

Mazkur tadqiqot bo‘lajak o‘qituvchilarning refleksiv kompetensiyasini rivojlantirish jarayonini ilmiy asoslashga yo'naltirilgan bo'lib, unda zamonaviy pedagogik tadqiqotlar metodologiyasi talablariga amal qilindi. Tadqiqot metodologiyasi refleksiv ta’lim nazariyasi, kompetensiyaviy yondashuv hamda raqamli pedagogika konsepsiyalariga tayangan holda ishlab chiqildi. Ushbu yondashuvlar bo‘lajak o‘qituvchilarning kasbiy shakllanishida o‘z-o‘zini tahlil qilish, pedagogik faoliyatni baholash va ongli rivojlanishni ta’minlash imkonini berishi bilan ilmiy adabiyotlarda asoslangan.

https://wordlyknowledge.uz/index.php/gpble
Qabul qilingan sana: 07.12.2025
Nashr etilgan sana: 30.01.2026

Tadqiqot jarayonida quyidagi asosiy metodologik yondashuvlardan foydalanildi:

➢ Kompetensiyaviy yondashuv – bo‘lajak o‘qituvchilarda refleksiv kompetensiyani bilim, ko‘nikma, tajriba va shaxsiy fazilatlarning integrativ tizimi sifatida shakllantirishga yo‘naltirildi. Ushbu yondashuv refleksiv faoliyatni pedagogik tayyorgarlikning muhim natijasi sifatida baholash imkonini berdi.

➢ Shaxsga yo‘naltirilgan yondashuv – har bir talabaning individual tajribasi, o‘z-o‘zini anglash darajasi va kasbiy rivojlanish ehtiyojlarini hisobga olishga xizmat qildi. Mazkur yondashuv refleksiv jarayonning subyektiv xarakterini ochib berishda muhim ahamiyat kasb etdi.

➢ Refleksiv yondashuv – pedagogik faoliyatni tahlil qilish, o‘z pedagogik harakatlarini baholash va ularni takomillashtirish mexanizmlarini shakllantirishga yo‘naltirildi. Ushbu yondashuv refleksiyani bo‘lajak o‘qituvchining kasbiy rivojlanish omili sifatida qarash imkonini berdi.

➢ Raqamli pedagogika yondashuvi – refleksiv kompetensiyani rivojlantirishda raqamli texnologiyalarni faqat texnik vosita emas, balki refleksiv faoliyatni faollashtiruvchi pedagogik mexanizm sifatida qo‘llashga asoslandi.

Tadqiqot metodlari.

Tadqiqotning maqsad va vazifalaridan kelib chiqib, nazariy va empirik metodlar majmuasidan foydalanildi. Nazariy metodlar: pedagogik, psixologik va metodik adabiyotlarni tahlil qilish. Refleksiv kompetensiya va raqamli texnologiyalar integratsiyasini qiyosiy tahlil qilish, umumlashtirish va tizimlashtirish metodlari. Ushbu metodlar refleksiv kompetensiyaning nazariy asoslarini aniqlash va tadqiqot konsepsiyasini ishlab chiqishda qo‘llanildi.

Empirik metodlar:

- diagnostik so‘rovnoma va testlar;
- raqamli refleksiv kundaliklar tahlili;
- elektron portfolio materiallarini tahlil qilish;
- pedagogik kuzatish;

https://wordlyknowledge.uz/index.php/gpble
Qabul qilingan sana: 07.12.2025
Nashr etilgan sana: 30.01.2026

- tajriba-sinov ishlari;
- matematik-statistik tahlil (foiz ko‘rsatkichlari va dinamik o‘sish tahlili).

Empirik metodlar refleksiv kompetensiyaning rivojlanish darajasini aniqlash va qo‘llanilgan metodlarning samaradorligini baholash imkonini berdi.

Tajriba-sinov ishlarining tashkil etilishi

Tadqiqot oliy ta’lim muassasasining pedagogika yo‘nalishida tahsil olayotgan bo‘lajak o‘qituvchilar ishtirokida o‘tkazildi. Tajriba-sinov ishlari nazorat va eksperimental guruhlar asosida tashkil etildi. Dastlabki bosqichda talabalarning refleksiv kompetensiya darajasi aniqlanib, past, o‘rta va yuqori darajalarga ajratildi.

Eksperimental guruhda refleksiv kompetensiyani rivojlantirishga yo‘naltirilgan quyidagi raqamli metodlar joriy etildi:

1. raqamli refleksiv kundalik (Telegram va Google Docs platformalari asosida);
2. elektron portfolio orqali kasbiy o‘sishni monitoring qilish;
3. onlayn muammoli vaziyatlar (case-study) asosida refleksiv tahlil;
4. raqamli fikr-mulohaza (feedback) texnologiyalari.

Nazorat guruhida esa an’anaviy ta’lim metodlari asosida mashg‘ulotlar olib borildi.

Natijalarni baholash mezonlari

Refleksiv kompetensiyaning rivojlanish darajasi quyidagi mezonlar asosida baholandi:

- kognitiv komponent (refleksiya haqidagi bilimlar);
- faoliyatga oid komponent (o‘z pedagogik faoliyatini tahlil qilish ko‘nikmalari);
- shaxsiy komponent (o‘z-o‘zini baholash va kasbiy rivojlanishga tayyorlik).

Tajriba-sinov natijalari matematik-statistik usullar yordamida tahlil qilinib, eksperimental guruhda refleksiv kompetensiyaning sezilarli darajada oshgani aniqlandi. Bu esa raqamli texnologiyalar asosida tashkil etilgan refleksiv metodlarning pedagogik samaradorligini ilmiy jihatdan tasdiqladi.

Tadqiqot natijalari.

https://wordlyknowledge.uz/index.php/gpble
Qabul qilingan sana: 07.12.2025
Nashr etilgan sana: 30.01.2026

Tajriba-sinov ishlari natijalarini aniqlash maqsadida bo‘lajak o‘qituvchilarning refleksiv kompetensiyasi dastlabki (boshlang‘ich) va yakuniy bosqichlarda diagnostika qilindi. Tadqiqotda jami 80 nafar talaba ishtirok etdi: 50 nafar talaba tajriba guruhida, 30 nafar talaba nazorat guruhida. Refleksiv kompetensiyaning rivojlanish darajasi kognitiv, faoliyatga oid va shaxsiy komponentlar asosida baholanib, past, o‘rta va yuqori darajalarga ajratildi.

Tajriba-sinov ishlarining boshlang‘ich bosqichida tajriba va nazorat guruhlaridagi talabalarning refleksiv kompetensiya darajalari deyarli bir xil ekanligi aniqlandi. Bu holat tajriba-sinov ishlarining obyektivligini ta’minlashga xizmat qildi.

Tajriba guruhida refleksiv kompetensiyani rivojlantirishga yo‘naltirilgan raqamli refleksiv kundalik, elektron portfolio, onlayn case-study va raqamli fikr-mulohaza metodlari tizimli joriy etildi. Nazorat guruhida esa an’anaviy mashg‘ulotlar olib borildi.

Yakuniy diagnostika natijalari tajriba guruhida refleksiv kompetensiya darajalarida sezilarli ijobiy o‘zgarishlar yuz berganini ko‘rsatdi.

Bo‘lajak o‘qituvchilarning refleksiv kompetensiyasi darajalarining dastlabki va yakuniy holatlari. (1- jadval).

1 - jadval.

Talabalar soni		Tajribadan oldin			Tajribadan keyin		
guruh	80	Quyi	O’rta	Yuqori	Quyi	O’rta	Yuqori
TG	50	23(46%)	19(38%)	8(16%)	7(14 %)	20(40%)	23(46%)
NG	30	13(43%)	12(40%)	5(17%)	11(36%)	13(44%)	6(20%)

Tajriba guruhida yuqori daraja keskin oshgani, past daraja esa ancha kamaygani aniq ko‘rinadi. Nazorat guruhida esa o‘zgarishlar sezilarli emas.

https://wordlyknowledge.uz/index.php/gpble
Qabul qilingan sana: 07.12.2025
Nashr etilgan sana: 30.01.2026

Ushbu jadvaldan ko‘rinadiki, tajriba guruhida refleksiv kompetensiyaning yuqori darajasi 30 % ga oshgan, past daraja esa 32 % ga kamaygan. Nazorat guruhida esa o‘zgarishlar minimal bo‘lib, bu qo‘llanilgan raqamli metodlarning samaradorligini tasdiqlaydi.

Olingan natijalar shuni ko‘rsatadiki, refleksiv kompetensiyani rivojlantirishga yo‘naltirilgan raqamli metodlar tizimi bo‘lajak o‘qituvchilarning:

o‘z-o‘zini tahlil qilish ko‘nikmalarini;

pedagogik faoliyatni baholash qobiliyatini;

kasbiy rivojlanishga ongli yondashuvini sezilarli darajada rivojlantiradi.

Tajriba-sinov natijalari raqamli texnologiyalar asosida tashkil etilgan refleksiv metodlarning pedagogik samaradorligini ilmiy jihatdan tasdiqladi.

Muhokama

Tadqiqot natijalari raqamli texnologiyalar asosida tashkil etilgan refleksiv metodlar bo‘lajak o‘qituvchilarning refleksiv kompetensiyasini rivojlantirishda yuqori pedagogik samaradorlikka ega ekanini ko‘rsatdi. Xususan, tajriba guruhida refleksiv kompetensiyaning yuqori darajaga ega bo‘lgan talabalari ulushining sezilarli darajada oshgani, past darajaning esa keskin kamaygani qo‘llanilgan metodlar tizimining samaradorligini ilmiy jihatdan tasdiqlaydi. Nazorat guruhida bunday sezilarli o‘zgarishlar kuzatilmagani esa natijalarning tasodifiy emasligini ko‘rsatadi.

Olingan natijalar refleksiv kompetensiyani rivojlantirish bo‘yicha xorijiy tadqiqotlar bilan uyg‘unlikda namoyon bo‘ladi. Xususan, refleksiya pedagogning kasbiy rivojlanishidagi asosiy mexanizm ekanini ta’kidlagan Dewey va Schön qarashlari mazkur tadqiqot natijalari bilan tasdiqlandi. Shuningdek, Kolbning tajribaviy o‘rganish modeli doirasida refleksiyaning bilimlarni chuqurlashtirishdagi roli haqidagi ilmiy xulosalar raqamli texnologiyalar yordamida yanada samarali amalga oshirilishi mumkinligi aniqlandi.

Tadqiqot davomida raqamli refleksiv kundalik va elektron portfolio metodlari talabalarning o‘z-o‘zini tahlil qilish va kasbiy rivojlanishni ongli rejalashtirish

https://wordlyknowledge.uz/index.php/gpble
Qabul qilingan sana: 07.12.2025
Nashr etilgan sana: 30.01.2026

ko‘nikmalarini shakllantirishda muhim ahamiyat kasb etgani kuzatildi. Ayniqsa, onlayn muammoli vaziyatlar (case-study) va raqamli fikr-mulohaza texnologiyalari talabalarda refleksiv fikrlashni faollashtirib, pedagogik qarorlar qabul qilish jarayonini chuqurroq anglashga xizmat qildi. Bu holat raqamli texnologiyalar refleksiyani faqat qo‘llab-quvvatlovchi vosita emas, balki refleksiv kompetensiyani shakllantiruvchi mustaqil pedagogik mexanizm sifatida namoyon bo‘lishini ko‘rsatadi.

Natijalarni tahlil qilish shuni ko‘rsatadiki, refleksiv kompetensiyaning kognitiv, faoliyatga oid va shaxsiy komponentlari o‘zaro uzviy bog‘liq holda rivojlanadi. Raqamli metodlar aynan ushbu komponentlar integratsiyasini ta’minlab, bo‘lajak o‘qituvchilarning kasbiy o‘zini anglash darajasini oshiradi. Bu esa tadqiqotning nazariy ahamiyatini kuchaytirib, refleksiv kompetensiyani rivojlantirishga oid mavjud ilmiy qarashlarni boyitadi.

Xulosa

Mazkur tadqiqot natijalari asosida quyidagi xulosalarga kelindi:

Birinchidan, bo‘lajak o‘qituvchilarning refleksiv kompetensiyasi zamonaviy pedagogik tayyorgarlikning ajralmas tarkibiy qismi bo‘lib, uni rivojlantirishda raqamli texnologiyalar muhim didaktik imkoniyatlarga ega. Tadqiqot davomida refleksiv kompetensiyani rivojlantirishga yo‘naltirilgan raqamli metodlar tizimi ishlab chiqildi va tajriba-sinov asosida ilmiy jihatdan asoslandi.

Ikkinchidan, raqamli refleksiv kundalik, elektron portfolio, onlayn case-study va raqamli fikr-mulohaza texnologiyalarining kompleks qo‘llanilishi bo‘lajak o‘qituvchilarda o‘z-o‘zini tahlil qilish, pedagogik faoliyatni baholash va kasbiy rivojlanishga ongli yondashuvni sezilarli darajada rivojlantirishi aniqlandi. Tajriba guruhida refleksiv kompetensiyaning yuqori darajasi keskin oshgani ushbu metodlarning pedagogik samaradorligini tasdiqlaydi.

Uchinchidan, tadqiqotda bo‘lajak o‘qituvchilarning refleksiv kompetensiyasini rivojlantirishga yo‘naltirilgan integratsiyalashgan raqamli-metodik model ishlab chiqildi, bu tadqiqotning asosiy ilmiy yangiligi hisoblanadi. Mazkur model

https://wordlyknowledge.uz/index.php/gpble
Qabul qilingan sana: 07.12.2025
Nashr etilgan sana: 30.01.2026

refleksiv kompetensiyani rivojlantirish jarayonini tizimli tashkil etish imkonini beradi hamda pedagogik ta'lim amaliyotiga innovatsion yondashuvni joriy etishga xizmat qiladi.

Tadqiqot natijalari oliy ta'lim muassasalarida pedagog kadrlar tayyorlash jarayonida, shuningdek, pedagoglarning malakasini oshirish va qayta tayyorlash tizimida amaliy qo'llash uchun tavsiya etiladi. Kelgusida mazkur yo'nalishda raqamli refleksiya vositalarini sun'iy intellekt texnologiyalari bilan integratsiyalash asosida rivojlantirish istiqbollari mavjud.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Boud, D., Keogh, R., & Walker, D. (2021). Reflection: Turning experience into learning (2nd ed.). Routledge. https://doi.org/10.4324/9781003019314
2. Schön, D. A. (2020). The reflective practitioner: How professionals think in action (Updated ed.). Routledge. https://doi.org/10.4324/9781315237473
3. Kolb, D. A. (2021). Experiential learning: Experience as the source of learning and development (3rd ed.). Pearson Education.
4. Korthagen, F. A. J. (2022). Inconvenient truths about teacher learning: Towards professional development 3.0. Teachers and Teaching, 28(4), 387–405. https://doi.org/10.1080/13540602.2022.2053166
5. Darling-Hammond, L., Flook, L., Cook-Harvey, C., Barron, B., & Osher, D. (2020). Implications for educational practice of the science of learning and development. Applied Developmental Science, 24(2), 97–140. https://doi.org/10.1080/10888691.2018.1537791
6. Redecker, C. (2020). European framework for the digital competence of educators (DigCompEdu). Publications Office of the European Union.
https://doi.org/10.2760/159770
7. OECD. (2021). Teachers at the centre of education recovery. OECD Publishing.
https://doi.org/10.1787/1c786d6f-en

https://wordlyknowledge.uz/index.php/gpble
Qabul qilingan sana: 07.12.2025
Nashr etilgan sana: 30.01.2026

8. Means, B., Bakia, M., & Murphy, R. (2020). Learning online: What research tells us about whether, when and how. Routledge.
https://doi.org/10.4324/9781315642192
9. Trust, T., Whalen, J., & Brown, S. (2023). Professional learning networks designed for teacher reflection and growth. Teaching and Teacher Education, 119, 103873. https://doi.org/10.1016/j.tate.2022.103873
10. Hatlevik, O. E., & Christophersen, K. A. (2021). Digital competence at the beginning of upper secondary school: Identifying factors explaining digital inclusion. Computers & Education, 162, 104064.
https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.104064
11. Tondeur, J., van Braak, J., Sang, G., Voogt, J., Fisser, P., & Ottenbreit-Leftwich, A. (2020). Preparing pre-service teachers to integrate technology in education: A synthesis of qualitative evidence. Computers & Education, 146, 103761.
https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103761
12. Gibbs, G. (2022). Reflective learning in digital environments. Higher Education Research & Development, 41(6), 1825–1838.
https://doi.org/10.1080/07294360.2021.1973384