

MAGISTRLARNING IJODIY SALOHIYATINI INNOVATION-RAQAMLI
MUHITDA RIVOJLANTIRISHNING DIDAKTIK ASOSLARI

Turmatov Jaloliddin Raxmatullayevich
A.Qodiriy nomidagi Jizzax davlat
pedagogika universiteti dotsenti, p.f.f.d.,
GulDU mustaqil tadqiqotchisi
E-mail: jaloliddinturmatov@gmail.com
Telefon: +998975237676

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.21213291>

Annotatsiya. Ushbu ishda hozirda oliy ta’limda magistrnlarning ijodiy salohiyatini innovatsion-raqamli muhitda rivojlantirishning didaktik asoslari tahlil qilingan. Innovatsion-raqamli muhitda qo’llaniladigan interaktiv va innovatsion metodlar, zamonaviy raqamli platformalar hamda kompetensiyaviy yondashuvlarning ahamiyati ko’rsatib berilgan. Tadqiqot natijalari magistrnlarning ijodiy fikrlashi, ilmiy-tadqiqotchilik faoliyati, raqamli savodxonligi va innovatsion-raqamli muhitning didaktik imloniyatlarini aniqlashga xizmat qiladi.

Kalit so’zlar: innovatsion-raqamli muhit, magistr, ijodiy salohiyat, ijodkorlik, raqamli kompetensiya, interaktiv metodlar.

Аннотация. В данной работе анализируются дидактические основы развития творческого потенциала магистров в инновационно-цифровой среде в высшем образовании в настоящее время. Показано значение интерактивных и инновационных методов, современных цифровых платформ и компетентностных подходов, применяемых в инновационно-цифровой среде. Результаты исследования служат для определения творческого мышления магистров, научно-исследовательской деятельности, цифровой грамотности и дидактических возможностей инновационно-цифровой среды.

Ключевые слова: инновационно-цифровая среда, магистр, творческий потенциал, креативность, цифровая компетенция, интерактивные методы.

Abstract. This work analyzes the didactic foundations for developing the creative potential of master's students in higher education in an innovative digital environment. The importance of interactive and innovative methods, modern digital platforms, and competency-based approaches used in an innovative digital environment is demonstrated. The research results serve to determine the creative thinking, research activities, digital literacy, and didactic capabilities of the innovative digital environment of master's students.

Keywords: innovative digital environment, master's degree, creative potential, creativity, digital competence, interactive methods.

Kirish. Innovatsion-raqamli muhit zamonaviy ta’lim jarayonining mazmuni, shakli va metodlarini yangicha tashkil etish imkonini beradi. Bunday muhitda sun’iy intellekt texnologiyalari, bulutli servislari, virtual va kengaytirilgan reallik vositalari, elektron ta’lim platformalari hamda raqamli kommunikatsiya tizimlari magistrnlarning mustaqil ta’lim olishi, ilmiy izlanishlar olib borishi va ijodiy faoliyatini rivojlantirish uchun qulay sharoit yaratadi. Natijada magistrlar bilimlarni tayyor holatda o’zlashtiruvchi emas, balki yangi g’oyalar yaratuvchi, innovatsion yechimlar ishlab chiquvchi va ilmiy faoliyat subekti sifatida shakllanadi. Shu nuqtai nazardan, innovatsion-raqamli muhitda magistrnlarning ijodiy salohiyatini rivojlantirishning tarkibiy komponentlarini aniqlash, ularning mazmun-

mohiyatini ochib berish hamda ushbu jarayonning didaktik asoslarini takomillashtirish dolzarb ilmiy-pedagogik muammolardan biri hisoblanadi.

Asosiy qism. Innovatsion-raqamli muhit ta’lim mazmuni tashkil etish jarayonlarini modernizatsiya qilishning muhim omili hisoblanadi. Texnologik taraqqiyot va intellektuallashuv sharoitida innovatsion-raqamli ta’lim muhiti bo’lajak mutaxassislarining ijodiy salohiyatini rivojlantirish, innovatsion texnologiyalarni amaliy qo’llash hamda individual va jamoaviy ijodiy faoliyatni qo’llab-quvvatlash uchun keng imkoniyatlar yaratadi. Innovatsion-raqamli muhitda magistrnlarning ijodiy salohiyatini rivojlantirishning didaktik asoslarni to’g’ri tashkil etish muhim ahamiyat kasb etadi. Bunda asosan quyidagi jihatlarga e’tibor qaratish kerak:

Innovatsion-raqamli muhitda magistrnlarning ijodiy salohiyatini rivojlantirish-ning didaktik asoslari shaxsga yo’naltirilgan ta’lim, interaktiv va innovatsion metodlar, zamonaviy platformalardan foydalanish va bir qancha kompetensiyalarning shakllanishiga asoslanadi. Ushbu asoslar magistrnlarni an’anaviy yodlashdan tashqariga chiqishga, ularni faol, mustaqil original bilim ijodkorlariga aylantirishga imkon beradi.

Innovatsion-raqamli muhitda magistrnlarning ijodiy salohiyatini rivojlantirish-ning quyidagi interaktiv va innovatsion metodlari samarali hisoblanadi:

1. Brainstorming (aqliy hujum, g’oyalar generatsiyasi, ma’lumotlar bankini yaratish - muammoga oid ko’plab g’oyalarni erkin ilgari surish va ularni tahlil qilish orqali kreativ fikrlashni rivojlantiradi).

Brainstorming metodining samaradorligining ijodiy fikrlash jarayonida ko’plab g’oyalarni erkin shakllantirish, divergent (ko’p g’oyalilik) fikrlashni rivojlantirish, tanqidni vaqtincha cheklash hamda jamoaviy hamkorlik orqali innovatsion yechimlarni yuzaga keltirish bilan izohlanadi [6]. Brainstorming metodining samaradorligini g’oyalar sonini ko’paytirish, tanqidni vaqtincha cheklash, noodatiy fikrlarni qo’llab-quvvatlash, jamoaviy hamkorlikni rivojlantirish hamda ishtirokchilarda ijodiy ishonchni shakllantirish bilan izohlaydilar [20].

Ushbu metod magistrnlarning ijodiy salohiyatini rivojlantirish, mustaqil fikrlashni kuchaytirish va innovatsion faoliyatga tayyorlashda muhim ahamiyat kasb etadi.

2. Project-Based learning (loyiha - magistrnlarning mustaqil tadqiqot olib borish, muammolarni hal qilish va amaliy natijalar yaratishga jalb etadi).

Project-Based Learning o’quvchularni passiv bilim oluvchidan faol bilim yaratuvchiga aylantirib, ularning ijodiy, tanqidiy va amaliy fikrlash kompetensiyalarni rivojlantirishga xizmat qiladi. Bunda ta’lim jarayonining markazida o’quvchi turadi, haqiqiy muammolar asosida o’qitish amalga oshiriladi, mustaqil tadqiqot va izlanish muhim ahamiyatga ega, bilimlarni integratsiyalash imkonini beradi, tanqidiy va ijodiy fikrlash rivojlanadi, hamkorlik ko’nikmalari shakllanadi, baholash jarayoni yakuniy natija bilan cheklanmaydi, motivatsiyani oshiradi [11]. Project-Based Learning talabalarning chuqur bilim olishga, mustaqil tadqiqot olib borishga, ijodiy va tanqidiy fikrlashni rivojlantirishga hamda real hayotiy muammolarni hal qilish kompetensiyalarini shakllantirishga xizmat qiluvchi innovatsion pedagogik yondashuv hisoblanadi. Bunda loyiha markazida muhim muammo yoki savol bo’lishi kerak, barqaror va chuqur tadqiqot olib borish zarur, talabalar faol ishtirok etuvchi sub’ekt hisoblanadi, talabalarga tanlov imkoniyati berilishi kerak, refleksiv muhim tarkibiy qism hisoblanadi, tanqidiy fikrlash va muammoli vaziyatlarni hal qilish rivojlanadi, hamkorlik va kommunikativ kompetensiyalar shakllanadi, yakuniy mahsulotni ommaga taqdim etish muhim hisoblanadi, loyiha jarayoni va natijasi birgalikda baholanadi [12].

3. Problem-Based learning (muammoli ta’lim - real yoki modellashtirilgan muammoli vaziyatlarni yechish jarayonida ijodiy va tanqidiy fikrlashni rivojlantiradi).

Problem-Based Learning metodi faol, hamkorlikka asoslangan va texnologiyalar bilan integratsiyalashgan pedagogik yondashuv bo’lib, ushbu metod tanqidiy va ijodiy fikrlashni, mustaqil ta’lim olish ko’nikmalarini hamda real muammolarni innovatsion hal qilish kompetensiyalarini rivojlantirishga xizmat qiladi [13]. Problem-Based Learning metodi an’anaviy o’qitish usulidan farqli ravishda talabalarning mustaqil o’rganish, tanqidiy va ijodiy fikrlash, murakkab vaziyatlarni tahlil qilish hamda amaliy muammolarni hal etish ko’nikmalarini rivojlantiruvchi pedagogik yondashuv sifatida magistrnlarning ijodiy salohiyatini rivojlantirishda, ularni kasbiy faoliyatga tayyorlashda va kasbiy kompetensiyalarini shakllantirishda samarali hisoblanadi [16].

4. Case Study (keys-stadi-aniiq vaziyatlarni tahlil qilish va ularga innovatsion yechimlar ichlab chiqishga asoslanadi).

Case-Stady metodi ta’lim oluvchilarning ijodiy salohiyatini rivojlantiruvchi, ularda ijodiy fikrlash, tanqidiy tahlil qilish, intuitiv yondashuv, mustaqil qaror qabul qilish va nastandart muammolarni hal etish ko’nikmalarini shakllantiradi [22]. W.Groeneveld va boshqalar ijodiy salohiyatni rivojlantirish texnik bilimlarning o’zi bilan cheklanmasligini, balki kommunikativ hamkorlik, qiziquvchanlik, tanqidiy fikrlash va kreativ texnikalarni tizimli qo’llash orqali shakllanishini ta’kidlaydilar. Mualliflar kreativ muammolarni hal qilishni qobiliyat (ability), tafakkur modeli (mindest) va o’zaro hamkorlik (interaction) ning integratsiyalashgan tizimi sifatida talqin qiladilar [8]. Case Study metodining magistrnlarning ijodiy salohiyatini rivojlantirishdagi samarasi shundaki, unda muammoli vaziyatlarni tahlil qilish orqali divergent va tanqidiy fikrlashni, kreativ muammolarni hal qilish kompetensiyasini, mustaqil qaror qabul qilish hamda innovatsion faoliyatga tayyorlikni shakllantiradi, natijada magistrnlarning kasbiy va ijodiy kompetensiyalari integrallashgan holda rivojlanadi.

4. Design Thinking (dizayn tafakkur, loyihaviy fikrlash, inson markazidagi innovatsion fikrlash - muammolarni inson ehtiyojlaridan kelib chiqib tahlil qilish, innovatsion yechimlar yaratish va sinovdan o’tkazishga yo’naltirilgan metod).

Design Thinking metodining empatiya, divergent va konvergent fikrlash, prototiplash hamda refleksiya kabi tarkibiy elementlari ijodiy salohiyatni rivojlantirishda xizmat qiladi. Ushbu metod talabalarda muammolarni innovatsion hal etish, yangi g’oyalarni ishlab chiqish va kreativ faoliyatni shakllantirish imkonini beradi [9, 17].

5. STEAM yondashuv (integrativ ta’lim yondashuvi, fanlararo ta’lim yondashuvi, kompleks ta’lim modeli - fan, texnologiya, muhandislik, san’at va matematikani integratsiyalash orqali kreativlik va innovatsion tafakkurni shakllantiradi.).

STEAM yondashuv fanlararo integratsiyaga asoslangan ta’lim modeli sifatida ta’lim oluvchilarning ijodiy salohiyatini rivojlantirishda muhim pedagogic mexanizm ekanligi ko’rinadi. Mazkur yondashuv ilm-fan, texnologiya, muhandislik, san’at va matematika elementlarini o’zaro uyg’unlashtirish orqali divergent va konvergent fikrlashni rivojlantiradi, real muammolarni hal etish jarayonida mustaqil va innovatsion g’oyalar yaratish imkonini beradi. Shu bilan birga, STEAM muhiti magistrlar va o’qituvchilarning kreativ fikrlashi, muammolarni yechish qobiliyati, hamkorlik faoliyati va amaliy faoliyat tajribalarni rivojlantirishga xizmat qiladi [1, 15].

6. Gamifikatsiya (o‘yinlashtirish, o‘yin elementlarini joriy etish, o‘yin texnologiyalaridan foydalanish - ta’lim jarayoniga o‘yin elementlarini kiritish orqali motivatsiya va ijodiy faollikni oshiradi).

Gamifikatsiya ta’lim jarayonida ichki motivatsiya va faol ishtirokni kuchaytiruvchi innovatsion pedagogik yondashuv hisoblanadi. Ballar (points), nishonlar (badges), reytinglar (leaderboards), topshiriqlar va rag‘batlantirish (quest and incentive) tizimlari orqali o‘quvchilar o‘quv jarayoniga faolroq jalb qilinadi, bu esa ta’lim samaradorligi bilan bir qatorda ijodiy faoliyatni ham kuchaytiradi.

Innovatsion-raqamli ta’lim muhitida gamifikatsiya magistrnlarning ijodiy salohiyatini rivojlantirishga xizmat qiladi, chunki u muammoli vaziyatlarni yechish, mustaqil qaror qabul qilish va divergent fikrlashni rag‘batlantiradi. O‘yin mexanikasi asosida tashkil etilgan topshiriqlar talabalarning, magistrnlarning yangi g‘oyalar ishlab chiqish va kreativ yondashuvlarni qo‘llash imkoniyatlarini kengaytiradi.

Gamifikatsiya asosidagi raqamli ta’lim muhiti hamkorlik, muloqot va refleksiv faoliyatni qo‘llab-quvvatlaydi, bu esa ijodiy kompetensiyalar shakllanishining muhim omili hisoblanadi. Interaktiv fazifalar, jamoaviy missiyalar va tezkor qaytar aloqa (feedback) talaba va magistrnlarning ijodiy mahsulot yaratish jarayonini faollashtiradi va innovatsion fikrlashni rivojlantiradi [2, 19].

7. Blended Learning (aralash na‘lim, kombinatsiyalashgan ta’lim, gibrid ta’lim - an‘anaviy va raqamli ta’lim imkoniyatlarini uyg‘unlashtirib, magistrnlarning mustaqil va ijodiy faoliyatini qo‘llab-quvvatlaydi).

Ilmiy manbalar tahlillari huni ko‘rsatadiki, Blended learning innovatsion-raqamli muhitda magistrnlarning ijodiy salohiyatini rivojlantirishning samarali vositasi bo‘lib, u an‘anaviy va raqamli ta’lim elementlarini integratsiyalash orqali mustaqil ta’lim, kreativ fikrlash, hamkorlikdagi faoliyat va muammoli vaziyatlarga innovatsion yondashuvni rivojlantirishga xizmat qiladi [14, 18].

9. Flipped Classroom (teskari sinf, inversiv ta’lim modeli - nazariy materiallarni mustaqil o‘rganish, auditoriya vaqtini esa muhokama, tahlil va ijodiy faoliyatga bag‘ishlash imkonini beradi).

Flipped Classroom metodidan innovatsion-raqamli muhitda foydalanilganda mustaqil ta’lim va kreativ fikrlash integratsiyalanadi, muammoli va amaliy faoliyat asosida ijodiy salohiyat rivojlanadi, raqamli ta’lim vositalari orqali ijodiy faoliyat qo‘llab-quvvatlanadi, hamkorlikdagi ta’lim orqali ijodiy mahsulot yaratiladi, ta’lim oluvchilar faol subyektg aylanadi [3, 10].

10. Hackathon va innovatsion laboratoriyalar (qisqa vaqt ichida yangi g‘oyalar va mahsulotlar yaratishga yo‘naltirilgan jamoaviy faoliyatni tashkil etish).

Hackathon va innovatsion laboratoriyalar real asosida kreativ fikrlashni faollashtiradi, prototiplash va eksperiment qilish imkonini yaratadi, multidisiplinar hamkorlikni kuchaytiradi, divergent va konvergent fikrlashni uyg‘unlashtiradi, raqamli vositalar orqali mustaqil va innovatsion faoliyatni rivojlantiradi [5, 7].

11. Collaborative Learning (Kollaborativ ta’lim - jamoada ishlash, fikr almashish va birgalikda yangi bilim hamda g‘oyalar yaratishni rag‘batlantiradi).

Collaborative Learning yondashuv magistrnlarda kreativ fikrlash, kommunikativ kompetensiya, tanqidiy tahlil qilish, jamoaviy qaror qabul qilish, innovatsion faoliyat ko‘nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Mazkur yondashuv hamkorlik asosida bilim

yaratish, kreativ muammolarni yechish va raqamli texnologiyalar vositasida innovatsion fikrlashni rivojlantirish imkonini beradi [23].

12. Refleksiv faoliyat metodlari - o‘z tajribasini tahlil qilish, natijalarni baholash va takomillashtirish orqali ijodiy o‘shishni ta’minlaydi.

Refleksiv faoliyat metodlari innovatsion-raqamli muhitda magistrnlarning ijodiy salohiyatini rivojlantirishning muhim vositasi bo‘lib, ular ta’lim oluvchilarning o‘z o‘quv faoliyatini tahlil qilish, mustaqil qaror qabul qilish, tajribalarni qayta baholash hamda yangi g‘oyalarni shakllantirish imkoniyatlarini kengaytiradi. Raqamli vositalar (e-portfolio, blog, online muhokama platformalari) refleksiv jarayonni tizimli tashkil etishga xizmat qiladi [4].

Innovatsion-raqamli muhitda magistrnlarning ijodiy salohiyatini rivojlantirish-da LMS tizimlari, sun’iy intellekt asosidagi ta’lim vositalari, bulutli texnologiyalar, virtual va augmented reality elementlari, hamkorlik va kommunikativlik kabi zamonaviy platformalardan foydalanish; jamoada ishlashi, ilmiy hamkorlik olib borishi, xalqaro akademik platformalarda ishtirok etish, raqamli kommunikatsiya madaniyatini rivojlantirish, kompetensiyaviy yondashuv muhim hisoblanadi. Ta’limning natijasi sifatida kreativlik, tanqidiy fikrlash, muammolarni yechish, raqamli savodxonlik, innovatsion faoliyat kompetensiyalari shakllanishi kerak.

Xulosa. Innovatsion-raqamli muhit magistrnlarning ijodiy salohiyatini rivojlantirish uchun keng pedagogik va texnologik imkoniyatlarni yaratadi. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, ijodiy salohiyatning samarali rivojlanishi motivatsion, kognitiv, faoliyatli hamda refleksiv-baholash komponentlarining o‘zaro integratsiyasi asosida amalga oshadi. Motivatsion komponent magistrnlarning innovatsion faoliyatga qiziqishi va ichki ehtiyojlarini shakllantirsa, kognitiv komponent zamonaviy bilimlar, tanqidiy va analitik fikrlashni rivojlantiradi. Faoliyatli komponent nazariy bilimlarni amaliyotga tatbiq etish va innovatsion mahsulotlar yaratish imkonini bersa, refleksiv-baholash komponenti esa o‘z faoliyatini tahlil qilish, baholash va takomillashtirishga xizmat qiladi.

Shuningdek, brainstorming, project-based learning, problem-based learning, case study, design thinking, STEAM, gamifikatsiya, blended learning, flipped classroom, hackathon va kollaborativ ta’lim kabi metodlardan foydalanish magistrnlarning ijodiy faolligini oshirishga yordam beradi. LMS tizimlari, sun’iy intellekt vositalari, bulutli texnologiyalar, virtual va kengaytirilgan reallik texnologiyalari esa ushbu jarayonning samaradorligini yanada kuchaytiradi [21].

Demak, innovatsion-raqamli muhitda magistrnlarning ijodiy salohiyatini rivojlantirishning didaktik asoslarini takomillashtirish ularning kreativ fikrlash, muammolarni hal etish, ilmiy-tadqiqotchilik faoliyati va innovatsion kompetensiyalarini rivojlantirishning muhim omili hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Aguilera, D., Ortiz-Revilla, J. STEM vs. STEAM Education and Student Creativity: A Systematic Literature Review. *Education Sciences*, 11(7), 331. DOI: 10.3390/educsci11070331. 2021.
2. Antonaci, A., Klemke, R., Specht, M. The Effects of Gamification in Online Learning Environments: A Systematic Literature Review. *Informatics*, 6(3), 32. 2019.
3. Baig, M.I., Yadegaridehkordi, E. Flipped classroom in higher education: a systematic literature review and research challenges. *Journal: International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(61). DOI: 10.1186/s41239-023-00430-5. 2023.
4. Bates, A. W. *Teaching in a Digital Age: Guidelines for Designing Teaching and Learning*. Tony Bates Associates Ltd. 2015.



5. Brown, A., Jauregui, J., Chipman, A., Ilgen, J. “Using Hackathons to Transform Complex Educational Problems into Innovative Prototypes.” *Journal of Graduate Medical Education*, 10(4), 465–466. 2018.
6. David H. Copley *Creativity in Engineering: Novel Solutions to Complex Problems*. Academic Press, 2015.
7. Esenalieva, G., Isaev, R., Ermakov, A., et al. “Hackathon as a Method of Learning.” *Alatoo Academic Studies*, 23 (4), 180–185. DOI: 10.17015/aas. 2023.234.19. 2023.
8. Groeneveld, W., Van den Broeck, L., Vennekens, J., Aerts, K. *Self-Assessing Creative Problem Solving for Aspiring Software Developers: A Pilot Study*. 2022.
9. Henriksen, D., Richardson, C., Mehta, R. *Design Thinking: A Creative Approach to Educational Problems of Practice*. 2017.
10. Jang, H.Y., Kim, H.J. A Meta-Analysis of the Cognitive, Affective, and Interpersonal Outcomes of Flipped Classrooms in Higher Education *Journal: Education Sciences*, 10(4), 115. 2020.
11. John W. Thomas – *A Review of Research on Project-Based Learning*. 2000.
12. John Larmer, John Mergendoller, Suzie Boss. *Setting the Standard for Project Based Learning*. 2015.
13. Moira McConnell, Andrew Hadwin, Maureen Breen va boshqalar. *The Wiley Handbook of Problem-Based Learning*. Wiley, 2019. <https://doi.org/10.1002/9781119173243>
14. Omar, R., Kaliappen, N., Khamis, K.A., Sulisworo, D. *Blended Learning Approach in Graduate Studies: A Bibliometric Analysis from 1997–2021*. *International Journal of Information and Education Technology*, 11(11), 546–552. DOI: 10.18178/ijiet.2021.11.11.1563. 2021.
15. Perignat, E., Katz-Buonincontro, J. *STEAM in Practice and Research: An Integrative Literature Review*. *Thinking Skills and Creativity*, 31, 31–43. DOI: 10.1016/j.tsc.2018.10.002. 2019.
16. *Problem-based Learning in Higher Education: Untold Stories*. Maggi Savin-Baden, Kay Wilkie. 2000. https://www.researchgate.net/publication/243783611_Problem-based_Learning_in_Higher_Education_Untold_Stories.
17. Razzouk, R., Shute, V. *What Is Design Thinking and Why Is It Important? Review of Educational Research*, 2012.
18. Sisrayanti, Ambiyar, Wulansari, R.E., Sabrina, E. *The Effect of Blended Learning on Students' Creative Thinking Ability: A Meta-Analysis*. *Indonesian Journal of Computer Science*, 13(2). DOI: 10.33022/ijcs.v13i2.3866. 2024.
19. Subhash, S., Cudney, E.A. *Gamified Learning in Higher Education: A Systematic Review of the Literature*. *Computers in Human Behavior*, 87, 192–206. 2018.
20. Tom Kelley & David Kelley *Creative Confidence: Unleashing the Creative Potential Within Us All*. New York: Crown Business, 2013.
21. Turmatov J.R. *Innovatsion-raqamli muhitda magistrslarning ijodiy salohiyatini rivojlantirishning tarkibiy komponentlari va didaktik asoslari*. *Makon va zamon, Space & time journal*, 2026/4, 331-334 betlar.
22. Shutaleva, A.V., Dyachkova, M.A., Tomyuk, O.N., Ivanova, E.V., Melnikova, E.V. *Case Method as a Pedagogical Education Method for Creative Problem Solution*. Atlantis Press. DOI: 10.2991/hssnpp-19.2019.109. 2019).
23. Wilson, G.B., MacDonald, R.A.R. va boshqalar *asosidagi tadqiqotlarni umumlashtiruvchi manba*. “Creative Collaboration and Collaborative Creativity: A Systematic Literature Review.” *Frontiers in Psychology*. 2021.