

BOSHLANG'ICH SINFLARDA INGLIZ TILINI O'QITISHNIDA 3D INTERAKTIV TEKNOLOGIYALAR ASOSIDA KOGNITIV JARAYONLARNI RIVOJLANTIRISH

Xoliqova Lutfiya Umurzoqovna

Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti o'qituvchisi

e-mail: xoliqovalutfiya0@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.21105122>

Annotatsiya. Mazkur maqolada boshlang'ich sinf o'quvchilariga ingliz tilini o'qitishda 3D interaktiv texnologiyalarining kognitiv psixologiya nuqtai nazaridan ahamiyati tahlil qilinadi. Tadqiqotda 3D texnologiyalarning diqqat, xotira, idrok, tasavvur va tafakkur kabi kognitiv jarayonlarga ta'siri yoritilgan. Shuningdek, multimodal ta'lim muhiti orqali tinglab tushunish va gapirish ko'nikmalarini rivojlantirishning psixologik mexanizmlari ochib berilgan. Natijalar 3D interaktiv texnologiyalar o'quvchilarning bilish faolligi va motivatsiyasini oshirishga xizmat qilishini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: kognitiv psixologiya, 3D interaktiv texnologiya, multimodal ta'lim, ingliz tili, boshlang'ich ta'lim, idrok, xotira, diqqat.

Kirish. So'nggi yillarda ta'lim tizimida raqamli texnologiyalarni qo'llash masalasi dolzarb ilmiy yo'nalishlardan biriga aylandi. Ayniqsa, boshlang'ich ta'lim o'quvchilarining psixologik va kognitiv xususiyatlarini hisobga olgan holda ta'lim jarayonini tashkil etish muhim ahamiyat kasb etadi. Kognitiv psixologiya insonning bilimlarni qabul qilish, qayta ishlash, saqlash va qo'llash jarayonlarini o'rganadi. Shu sababli xorijiy tillarni o'qitishda kognitiv jaryonlarni faollashtiruvchi vositalardan foydalanish ta'lim samaradorligini oshirishga yordam beradi. 3D interaktiv texnologiyalar o'quvchilarga axborotni ko'rgazmali, dinamik va interaktiv shaklda taqdim etadi. Bu esa bilish jarayonini faollashtirib, yangi bilimlarni samarali, oson o'zlashtirishga xizmat qiladi.

Kognitiv psixologiyaning nazariy asoslari. Kognitiv psixologiyaning nazariy asoslari. Kognitiv psixologiya- insonlarning atrof olam haqidagi ma'lumotni qanday qabul qilishini va ushbu ma'lumotlarni shaxs qanday taqdim etishini shuningdek, ma'lumotlar xotirada qanday saqlanadi va bilimga aylanishi hamda ushbu bilimlar bizning ongimiz va xatti-harakatimizga qanday ta'sir qilishini o'rganadigan fandır.¹ Rene Dekart XVII asr faylasufi bo'lib, u mashhur "men o'ylayman, demak men mavjudman" iborasini kiritdi². Bu iboraning ma'nosi shuki, fikrlash harakati fikrlovchining mavjudligini isbotlaydi. Bu ibora kognitiv psixologiyaning qaysidir ma'noda asl g'oyasi deyish mumkin. Kognitiv psixologiya XX asrning ikkinchi yarmida mustaqil ilmiy yo'nalish sifatida shakllandi. . Kognitiv psixologiyaning maqsadi xotira, idrok, tafakkur, tasavvur kabim psixologik jarayonlarni mohiyatini bilishdan iborat. Ushbu yo'nalishning rivojlanishiga Ulrik nayser, Jerom Bruner, Jan Piaje va Lev Vigotskiy kabi olimlar kata hissa qo'shgan.

Ulrik Nayser kognitiv psixologiyani inson tomonidan axborotni qabul qilish, saqlash va qayta ishlash jarayonlarini o'rganuvchi fan sifatida ta'riflaydi³. Uning fikricha, ta'lim samaradorligi o'quvchining axborotni qanday qayta ishlashiga bevosita bog'liq.

¹ D.O. Madgafurova . Kognitiv psixologiya va uning asoschilari. Results of National Scientific Research International Journal 2025 Volume 4| Issue 5 SJIF- 5.8, Researchbib 9.1 ISSN: 2181-3639. <https://academicsresearch.ru/index.php/rnsrij/index>.

² O. U. Avlayev. Kognitiv Psixologiya. Toshkent. Voris-nashriyot, 2024. – 1-6 b.

³ Ulric Neisser, Cognitive Psychology (New York: Appleton-Century-Crofts, 1967), 4.

Jan Piage bolalar tafakkurining bosqichma-bosqich rivojlanishini asoslab bergan⁴. U boshlang'ich sinf yoshidagi bolalarda konkret-operatsion tafakkur ustun bo'lishini ta'kidlaydi. Shu sababli bu yoshdagi o'quvchilar mavhum tushunchalarni emas, balki ko'rgazmali materiallarni samaraliroq o'zlashtiradilar.

Lev Vigotskiy esa bilimlarni egallashda ijtimoiy muhit va hamkorlikning ahamiyatini ko'rsatgan. U tomonidan ilgari surilgan "yaqin rivojlanish zonasi" nazariyasi⁵ bugungi interaktiv texnologiyalar asosidagi ta'limning poydevorlaridan biri hisoblanadi.

3D interaktiv texnologiyalarning kognitiv jarayonlarga ta'siri. Idrokning rivojlanishi. Isrok insonning tashqi olam haqidagi ma'lumotlarni sezgi organlari orqali qabul qilish va yaxlit obrazga aylantirish jarayonidir.

Jerom Bruner bilimlarni o'zlashtirishning enaktiv, ikonik va simvolik bosqichlarini ajratib ko'rsatadi⁶. 3D modellar aynan ikonik o'rganishni kuchaytiradi va o'quvchilarga obyektlarni yaxlit tasavvur qilish imkonini beradi. Masalan "Wild animals" mavzusida sher yoki filning uch o'lchamli modeli o'quvchilarda real obraz hosil qiladi va so'zning ma'nosini tezroq anglashga yordam beradi.

Diqqatning rivojlanishi. Diqqat ta'lim samaradorligini belgilovchi muhim psixik jarayonlardan hisoblanadi. Jon Swellerning Diqqat ta'lim samaradorligini belgilovchi muhim psixik jarayonlardan biridir. John Swellerning kognitiv yuklama nazariyasiga⁷ ko'ra, o'quv materiallari ishchi xotiraga ortiqcha yuklama bermasligi kerak. 3D interaktiv obyektlar o'quvchilarning e'tiborini asosiy mazmunga qaratishga yordam beradi va kognitiv yuklamani kamaytiradi.

Xotiraning rivojlanishi. Allan Paivioning ikki tomonlama kodlash nazariyasiga ko'ra, axborot verbal va visual kodlar orqali qayta ishlanganda xotirada mustahkamroq saqlanadi⁸. Bilish jarayonlari, shu jumladan e'tibor, sex=zgi, idrok, fikrlash va qaror qabul qilish kognitiv faoliyatning turli bosqichlarini tashkil etadi. Xotira esa bu jarayonning markaziy qismini tashkil etadi, chunki ma'lumotni saqlash va qayta tiklash kognitiv faoliyatning samarali bo'lishiga yordam beradi⁹. 3D modellar yangi inglizcha so'zlarni tasvir bilan bog'lash imkonini beradi. Natijada o'quvchilar yangi lug'at birliklarini uzoq muddat eslab qoladilar.

Tafakkurning rivojlanishi. Piaget nazariyasiga ko'ra¹⁰, tafakkur faoliyat davomida rivojlanadi. 3D texnologiyalar asosidagi topshiriqlar: taqqoslash, tahlil qilish, guruhlash, tasniflash kabi aqliy operatsiyalarni rivojlantiradi

Multimodal ta'lim va kognitiv rivojlanish. Richard Mayerning multimedia orqali o'rganish nazariyasida inson miyasi axborotni visual va audial kanallar orqali qayta ishlaydi¹¹.

Xulosa. Tahlillar shuni ko'rsatadiki, 3D interaktiv texnologiyalar boshlang'ich sinf o'quvchilarining kognitiv rivojlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Multimodal ta'lim visual materiallar, audio vositalar, interaktiv faoliyatlar, nutqiy mashqlar orqali o'quvchilarning kognitiv

⁴ Jean Piaget, *The Psychology of Intelligence* (London: Routledge, 2001), 27.

⁵ Lev S. Vygotsky, *Mind in Society* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978), 86.

⁶ Jerome S. Bruner, *Toward a Theory of Instruction* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 1966), 44.

⁷ John Sweller, Paul Ayres, and Slava Kalyuga, *Cognitive Load Theory* (New York: Springer, 2011), 38.

⁸ Allan Paivio, *Mental Representations: A Dual Coding Approach* (Oxford: Oxford University Press, 1986), 63.

⁹ Ikromova, S. A. Kognitiv psixologiya: bilish jarayonlari va xotira. Problems and solutions at the stage of innovative development of science, education and technology. International online conference. Date: 23rdDecember-2024. -81-82 b.

¹⁰ Piaget, *The Psychology of Intelligence*, 41.

¹¹ Richard E. Mayer, *Multimedia Learning*, 3rd ed. (Cambridge: Cambridge University Press, 2021), 72.

faolligini oshiradi. Ular idrok, diqqat, xotira va tafakkur jarayonlarini faollashtirib, ingliz tilini o'rganish samaradorligini oshiradi. Shuningdek, multimodal ta'lim muhitida 3D modellar va interaktiv mashqlardan foydalanish o'quvchilarning lug'at boyligi, gapirish, tinglab tushunish ko'nikmalari va kommunikativ komoetensiyalarini rivojlantirish uchun muhim pedagogic vosita hisoblanadi.

Adabiyotlar, References, Литературы:

1. O. U. Avlayev. Kognitiv Psixologiya. Toshkent. Voris-nashriyot, 2024. – 1-6 b.
2. Akbarovna, I. S. (2024, April). Boshlang'ich sinflarda sinfdan tashqari mashg 'ulotlar. In International conference on multidisciplinary science (Vol. 2, No. 4, pp. 27-32).
3. Ikromova, S. A. Kognitiv psixologiya: bilish jarayonlari va xotira. Problems and solutions at the stage of innovative development of science, education and technology. International online conference. Date: 23rdDecember-2024. -81-82 b.
4. Ikromova, S. (2024). Pedagogik texnologiya shakllari va mazmuni. Multidisciplinary Journal of Science and Technology, 4(3), 918-924.
5. D.O. Madgafurova . Kognitiv psixologiya va uning asoschilari. Results of National Scientific Research International Journal 2025 Volume 4| Issue 5 SJIF- 5.8, Researchbib 9.1 ISSN: 2181-3639. <https://academicsresearch.ru/index.php/rnsrij/index>.
6. L.U.Xoliqova. “Zamonaviy ta’limda yangi interaktiv metodlarning avvalgi turdagi metodlardan afzalliklari. Maktabgacha va maktab ta’limi ISSN: 3060-4613.2025-yil, iyul, №7-son. Litsenziya raqami: № 136361 .-b 303-305
7. L.U.Xoliqova. Integration of 3d interactive technologies and artificial intelligence in primary english education. Qo'qon DPI. Ilmiy xabarlar 2026-yil 3-son __ C seriya <https://doi.org/10.70728/c.series.v08.i03.011.-b 27-32>
8. L.U.Xoliqova. Boshlang'ich sinflarda ingliz tili darslarida 3d dasturlardan foydalanish didaktik imkoniyatlar va ta'lim samaradorligi. Qo'qon DPI. Ilmiy xabarlar 2026-yil 3-son __ C seriya . -b 57-63. <https://doi.org/10.70728/c.series.v08.i03.011>.
9. L.U.Xoliqova. Chet tilini o'qitishda pedagogik texnologiyalarning xilma xilligi, raqamli texnologiyalar, 3D interaktiv texnologiyasi. European science international conference: Modern educational system and innovative teaching solutions-p 84-85
10. Ulric Neisser, *Cognitive Psychology* (New York: Appleton-Century-Crofts, 1967), -p 4.
11. Jean Piaget, *The Psychology of Intelligence* (London: Routledge, 2001), 27.
12. Lev S. Vygotsky, *Mind in Society* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978), 86.
13. Jerome S. Bruner, *Toward a Theory of Instruction* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 1966), 44.
14. John Sweller, Paul Ayres, and Slava Kalyuga, *Cognitive Load Theory* (New York: Springer, 2011), 38.
15. Allan Paivio, *Mental Representations: A Dual Coding Approach* (Oxford: Oxford University Press, 1986), 63.
16. Piaget, *The Psychology of Intelligence*, 41.
17. Richard E. Mayer, *Multimedia Learning*, 3rd ed. (Cambridge: Cambridge University Press, 2021), 72.