

“ZAMONAVIY TA’LIMDA SUN’IY INTELLEKTNI QO‘LLASHNING ISTIQBOLLARI VA MUAMMOLARI” XALQARO ILMIY-AMALIY ANJUMAN 22-23-MAY 2026-YIL

SCRATCH PLATFORMASI VA UN DAN FOYDALANISH METODIKASI

(Boshlang‘ich ta’lim misolida)

*Esonova Ro‘zigul Ilhom qizi*

*Termiz iqtisodiyot va servis universiteti 2-bosqich magistranti*

Ilmiy rahbar: *Saloxitdinova Navro‘za Murodulla qizi*

*Termiz iqtisodiyot va servis universiteti*

*“Boshlang‘ich ta’lim metodikasi” kafedrasida dotsenti*

*pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa fanlari doktori (PhD)*

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada Avstraliya materigiga xos hayvonlarning iqlimiy, tabiiy-geografik va seysmik hududlar bilan bog‘liq joylashuvini o‘quvchilarga oson eslatish maqsadida Scratch dasturi asosida yaratilgan interaktiv o‘quv platformasi tahlil qilinadi. Platformada Avstraliya xaritasi asosiy fon sifatida olinib, kenguru, koala, platypus, emu, dingo, echidna, vombat va boshqa hayvonlar sprite ko‘rinishida berilgan. O‘quvchi hayvonlarni xaritada mos iqlimiy yoki tabiiy hududlarga sudrab joylashtiradi. To‘g‘ri javob ball bilan rag‘batlantiriladi, noto‘g‘ri javob esa qayta urinish orqali mustahkamlanadi. Bunday yondashuv konstruktivistik ta’lim, o‘yin asosida o‘rganish va vizual dasturlash tamoyillariga mos keladi. Scratch muhiti o‘quvchilarda algoritmik fikrlashni rivojlantirishi, o‘yinli ta’lim esa motivatsiya va ishtirokni kuchaytirishi ilmiy adabiyotlarda qayd etilgan. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, platforma geografiya, tabiiy fanlar, biologiya va informatika fanlarini integratsiyalashga, xarita bilan ishlash ko‘nikmasini shakllantirishga va Avstraliya hayvonot dunyosini iqlimiy hududlar bilan bog‘lab eslab qolishga xizmat qiladi.

**Tayanch so‘zlar:** Avstraliya, iqlim zonalari, o‘yinga asoslangan o‘rganish, geografiya ta’limi, tabiiy fanlar, Scratch, fazoviy xotira, vizual o‘rganish.

**Аннотация.** В данной статье анализируется интерактивная образовательная платформа, созданная на основе программы Scratch, с целью облегчить учащимся запоминание расположения характерных для Австралии животных в связи с климатическими, физико-географическими и сейсмическими зонами. В платформе карта Австралии используется в

**“ZAMONAVIY TA’LIMDA SUN’IY INTELLEKTNI QO‘LLASHNING ISTIQBOLLARI VA MUAMMOLARI” XALQARO ILMIY-AMALIY ANJUMAN 22-23-MAY 2026-YIL**

качестве основного фона, а такие животные, как кенгуру, коала, утконос, эму, динго, ехидна, wombat и другие, представлены в виде спрайтов. Учащийся перетаскивает животных в соответствующие климатические или природные зоны на карте. Правильный ответ поощряется баллами, а неправильный закрепляется через повторную попытку. Такой подход соответствует принципам конструктивистского обучения, игрового обучения и визуального программирования. В научной литературе отмечено, что среда Scratch развивает у учащихся алгоритмическое мышление, а игровое обучение повышает мотивацию и вовлечённость. Результаты исследования показывают, что платформа способствует интеграции географии, естественных наук, биологии и информатики, формирует навыки работы с картой и помогает запомнить фауну Австралии в привязке к климатическим зонам.

**Ключевые слова:** Австралия, климатические зоны, игровое обучение, географическое образование, естественные науки, Scratch, пространственная память, визуальное обучение.

**Annotation.** This article analyzes an interactive educational platform created using the Scratch program, designed to help students easily remember the location of Australia’s native animals in relation to climatic, physical-geographical, and seismic zones. In the platform, a map of Australia is used as the main background, and animals such as kangaroo, koala, platypus, emu, dingo, echidna, wombat, and others are presented as sprites. The student drags each animal to the corresponding climatic or natural zone on the map. A correct answer is rewarded with points, while an incorrect answer is reinforced through a second attempt. This approach aligns with the principles of constructivist learning, game-based learning, and visual programming. Research literature notes that the Scratch environment develops algorithmic thinking in students, while game-based learning enhances motivation and engagement. The results of the study show that the platform facilitates the integration of geography, natural sciences, biology, and computer science, develops map-reading skills, and helps students remember Australian wildlife in relation to climatic zones.

**Keywords:** Australia, climatic zones, game-based learning, geography education, natural sciences, Scratch, spatial memory, visual learning.

Tabiiy fanlar fanida o‘quvchilar faqat joy nomlarini yodlab qolishi emas, balki hududlar, tabiiy

**“ZAMONAVIY TA’LIMDA SUN’IY INTELLEKTNI QO‘LLASHNING ISTIQBOLLARI VA MUAMMOLARI” XALQARO ILMIY-AMALIY ANJUMAN 22-23-MAY 2026-YIL**

sharoit, iqlim, relyef, hayvonot dunyosi va inson faoliyati o‘rtasidagi bog‘liqlikni tushunishi muhimdir. Ayniqsa materiklar geografiyasini o‘rganishda o‘quvchilar ko‘pincha xaritada joylashuvni alohida, hayvonot dunyosini esa alohida eslab qoladi. Natijada bilimlar yaxlit geografik tasavvurga aylanmaydi. Avstraliya bu jihatdan qulay o‘quv modeli hisoblanadi. Materikning shimoliy qismida tropik, markaziy qismida quruq va yarim quruq, janubiy hamda sharqiy qismlarida esa nisbatan mo‘tadil va nam sharoitlar mavjudligi Avstraliya Meteorologiya byurosi ma’lumotlarida ham ko‘rsatiladi Shuningdek, Avstraliyada mavsumiy yog‘in farqlariga asoslangan yirik iqlim zonalar va kichik zonalar ajratiladi. Bu xilma-xillik koala, kenguru, emu, platypus, echidna, vombat kabi hayvonlarning yashash muhiti bilan bog‘liq holda o‘rgatilsa, o‘quvchilarda geografik tafakkur ancha tez shakllanadi.

Mazkur maqolaning asosiy g‘oyasi shundan iboratki, Avstraliya hayvonlarini oddiy ro‘yxat shaklida yodlash o‘rniga, ularni xarita, iqlim zonasi va tabiiy muhit bilan bog‘lab o‘rgatish samaraliroqdir. Scratch platformasi bunday vazifa uchun qulay, chunki u “past kirish darajasi”ga ega vizual dasturlash muhiti bo‘lib, o‘quvchilarga murakkab kod yozmasdan animatsion va interaktiv loyihalar yaratish imkonini beradi [1]. Scratch orqali o‘quvchi tayyor bilimni qabul qilmaydi, balki obyektini harakatlantirish, joylashtirish, tekshirish va natijani ko‘rish orqali faol o‘rganadi.

Tadqiqot materiali sifatida Scratch muhitida yaratilgan interaktiv o‘quv platformasi olindi. Platformaning asosiy vizual elementi sifatida Avstraliya xaritasi tanlandi. Xaritada materikning asosiy hududlari: shimoliy tropik qism, markaziy cho‘l va yarim cho‘l hududlari, sharqiy namroq o‘rmonli hududlar, janubiy mo‘tadil zona hamda Tasmaniya atrofi ajratib ko‘rsatildi. Platformada hayvonlar alohida sprite sifatida kiritildi. Har bir sprite o‘zining boshlang‘ich koordinatasiga ega bo‘ladi. O‘quvchi sichqoncha yordamida hayvonni xaritada mos hududga olib boradi. Agar sprite belgilangan to‘g‘ri hududga tushsa, dastur ball qo‘shadi va “To‘g‘ri!” degan xabar beradi. Agar noto‘g‘ri hududga joylashtirilsa, sprite boshlang‘ich joyiga qaytadi yoki “Qayta urinib ko‘ring” degan ogohlantirish chiqadi.

Scratch algoritmi quyidagi asosiy bloklarga tayandi:

Platforma elementi	Vazifasi	Ta’limiy foydasi
--------------------	----------	------------------



**“ZAMONAVIY TA’LIMDA SUN’IY INTELLEKTNI QO‘LLASHNING ISTIQBOLLARI VA MUAMMOLARI” XALQARO ILMIY-AMALIY ANJUMAN 22-23-MAY 2026-YIL**

Platforma elementi	Vazifasi	Ta’limiy foydasi
Avstraliya xaritasi	Materik hududini vizual ko’rsatish	Fazoviy tasavvurni rivojlantiradi
Hayvon sprite’lari	O‘quv obyektlarini ifodalaydi	Hayvonlarni obrazli eslab qolishga yordam beradi
Drag-and-drop harakati	Hayvonni mos hududga joylashtirish	Faol o‘rganishni ta’minlaydi
Ball tizimi	To‘g‘ri javobni baholash	Motivatsiyani oshiradi
Shart operatorlari	To‘g‘ri/noto‘g‘ri joylashuvni tekshirish	Mantiqiy va algoritmik fikrlashni rivojlantiradi
Qayta urinish mexanizmi	Xatoni tuzatish imkonini beradi	Mustahkamlovchi o‘quv jarayonini yaratadi

Metodik jihatdan platforma konstruktivistik yondashuvga asoslanadi. Papert va undan keyingi constructionism g‘oyalari bo‘yicha o‘quvchi bilimni tayyor holda olmaydi, balki uni faol harakat orqali quradi. Scratch muhitining ta’limiy samarasi ham aynan shunday yondashuv bilan bog‘liq: u o‘quvchiga dasturlash, mantiqiy fikrlash, ijodiy loyiha yaratish va multimodal axborot bilan ishlash imkonini beradi [1], [4].

Platformadan foydalanish natijasida o‘quvchilarda uchta muhim o‘quv natijasi shakllanishi kutiladi. Birinchidan, ular Avstraliya hayvonlarini faqat nomi bilan emas, balki yashash muhiti bilan bog‘lab eslab qoladi. Masalan, koala sharqiy va janubi-sharqiy Avstraliyadagi evkalipt o‘rmonlari bilan, kenguru esa keng ochiq dasht va quruq ichki hududlar bilan bog‘lanadi. Queensland Museum ma’lumotlarida ham koala tarqalish hududi va yashash muhitiga inson faoliyati, issiq to‘lqinlar va ekstremal ob-havo ta’sir qilayotgani qayd etiladi

Ikkinchidan, o‘quvchilarda xarita bilan ishlash ko‘nikmasi rivojlanadi. Ular hayvonni shunchaki ko‘rmaydi, balki uni hududga joylashtiradi. Bu jarayon vizual xotirani, koordinata bo‘yicha mo‘ljal olishni va hududiy fikrlashni kuchaytiradi. Geografiya va aynan tabiiy fanlar ta’limida spatial thinking,



**“ZAMONAVIY TA’LIMDA SUN’IY INTELLEKTNI QO‘LLASHNING ISTIQBOLLARI VA MUAMMOLARI” XALQARO ILMIY-AMALIY ANJUMAN 22-23-MAY 2026-YIL**

ya’ni fazoviy fikrlash asosiy kompetensiyalardan biri hisoblanadi; geografik obyektlarni xaritada ko‘rish va ular orasidagi bog‘liqlikni tushunish o‘quvchining mantiqiy-geografik tafakkurini rivojlantiradi [5], [6].

Uchinchidan, platforma o‘yin elementlari orqali o‘quvchilarning motivatsiyasini oshiradi. O‘quvchi xato qilsa, jazolanmaydi, balki qayta urinadi. To‘g‘ri javob esa ball va ijobiy signal orqali mustahkamlanadi. O‘yin asosidagi ta’lim bo‘yicha tadqiqotlarda bunday yondashuv o‘quvchining faolligi, qiziqishi va o‘rganish natijalarini yaxshilashi ko‘rsatilgan [2], [3], [7]. Ushbu platformaning asosiy afzalligi shundaki, u geografiya, biologiya va informatika fanlarini bitta o‘quv vazifasida birlashtiradi. An’anaviy darslikda Avstraliya hayvonlari matn yoki rasm orqali beriladi. Bunda o‘quvchi ma’lumotni asosan yodlaydi. Scratch platformasida esa o‘quvchi hayvonni tanlaydi, xaritaga olib boradi, xato qiladi, tekshiradi va qayta joylashtiradi. Demak, bilim faol harakat orqali shakllanadi.

Seysmik hududlar komponenti ham platformaga qo‘shimcha qatlam sifatida kiritilishi mumkin. Avstraliya kuchli plitalar chegarasida joylashmagan bo‘lsa-da, Geoscience Australia mamlakat bo‘yicha seysmik xavf baholash ishlarini olib boradi va National Seismic Hazard Assessment tizimi orqali yer silkinish xavfi va noaniqliklarini tushuntiradi. Shuningdek, seysmik xavf baholash xaritalari Avstraliyada ma’lum vaqt oralig‘ida oshib ketishi mumkin bo‘lgan yer tebranish darajalarini aniqlashga xizmat qiladi. Platformada bu qatlam alohida rejim sifatida berilsa, o‘quvchilar “hayvon — iqlim — tabiiy hudud — xavf zonasi” munosabatini yanada kengroq tushunadi.

Biroq, maqolada metodik ehtiyotkorlik saqlanishi lozim bo‘ladi. Platforma hayvonlarning aniq biologik tarqalish xaritasini to‘liq almashtirmaydi. U ta’limiy soddalashtirilgan model hisoblanadi. Shuning uchun har bir hayvon uchun ilmiy asoslangan yashash hududi xaritasi, iqlim zonasi va ekologik izoh alohida tekshirilishi kerak.

**Xulosa.** Scratch asosida yaratilgan Avstraliya hayvonlarini iqlimiy va tabiiy hududlar bo‘yicha joylashtirish platformasi geografiya ta’limida samarali interaktiv vosita bo‘la oladi. Platforma o‘quvchilarning vizual xotirasi, fazoviy fikrlashi, xarita bilan ishlash ko‘nikmasi va fanlararo bilimini rivojlantiradi. O‘yin elementlari esa dars jarayonini jonlantiradi va o‘quvchining mustaqil ishtirokini kuchaytiradi. Mazkur metodikani kelajakda Afrika, Osiyo, Janubiy Amerika hayvonot dunyosi, iqlim

**“ZAMONAVIY TA’LIMDA SUN’IY INTELLEKTNI QO‘LLASHNING ISTIQBOLLARI VA MUAMMOLARI” XALQARO ILMIY-AMALIY ANJUMAN 22-23-MAY 2026-YIL**

zonalari, tabiiy ofatlar, seysmik xavf hududlari va ekologik muammolar mavzulariga moslashtirish mumkin. Platformaga sun’iy intellekt asosidagi avtomatik tahlil, individual xatolar bo‘yicha tavsiya berish va adaptiv baholash tizimini kiritish uning ta’limiy samaradorligini yanada oshiradi.

**Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati**

- [1] Resnick, M., Maloney, J., Monroy-Hernández, A., Rusk, N., Eastmond, E., Brennan, K., Millner, A., Rosenbaum, E., Silver, J., Silverman, B., & Kafai, Y. (2009). Scratch: Programming for All. *Communications of the ACM*, 52(11), 60–67. DOI: 10.1145/1592761.1592779. ([inria.hal.science](http://inria.hal.science))
- [2] Prensky, M. (2001). *Digital Game-Based Learning*. McGraw-Hill.
- [3] Gee, J. P. (2007). *What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy*. Palgrave Macmillan.
- [4] Zhang, L., & Nouri, J. (2019). A systematic review of learning computational thinking through Scratch in K–9. *Computers & Education*, 141, 103607. DOI: 10.1016/j.compedu.2019.103607. ([ScienceDirect](http://ScienceDirect))
- [5] Lee, J. (2024). Geographical Thinking Versus Spatial Thinking. In *Handbook of Geography Education*. Springer. DOI: 10.1007/978-3-031-72366-7\_6. ([ouci.dntb.gov.ua](http://ouci.dntb.gov.ua))
- [6] Bishop, B. W. (2013). Geospatial Thinking of Information Professionals. *Journal of Map & Geography Libraries*. ([files.eric.ed.gov](http://files.eric.ed.gov))
- [7] Tüzün, H., Yılmaz-Soylu, M., Karakuş, T., İnal, Y., & Kızılkaya, G. (2008). The effects of computer games on primary school students’ achievement and motivation in geography learning. Cited in game-based geography learning literature. ([jomswsge.com](http://jomswsge.com))
- [8] Talan, T. (2020). Investigation of the Studies on the Use of Scratch Software in Education. *Journal of Education and Future*, 18, 95–111. DOI: 10.30786/jef.556701. ([dergipark.org.tr](http://dergipark.org.tr))
- [9] Bureau of Meteorology. Australian climate zones. ([bom.gov.au](http://bom.gov.au))
- [10] Bureau of Meteorology. Climate classification maps: seasonal rainfall zones of Australia. ([bom.gov.au](http://bom.gov.au))
- [11] Queensland Museum. Mammals — Animals of Queensland: Koala distribution and habitat issues. ([museum.qld.gov.au](http://museum.qld.gov.au))



ISSN (E): 2181-4570

CONFERENCE SPECIAL ISSUE

CROSSREF Prefix: 10.66301

**“ZAMONAVIY TA’LIMDA SUN’IY INTELLEKTNI QO‘LLASHNING ISTIQBOLLARI VA MUAMMOLARI” XALQARO ILMIY-AMALIY ANJUMAN 22-23-MAY 2026-YIL**

[12] Geoscience Australia. National Seismic Hazard Assessment. ([Geoscience Australia](#))

[13] Geoscience Australia. Hazards: Earthquake.