

BULLETIN

OF CONTEMPORARY
RESEARCHES

2025 / 09

1(1)

MULTIDISCIPLINARY

Fer-Teach
publishing



Editor in Chief:

Jack M., PhD in technical sciences, associate professor

Editorial board

Larsson K.E. - Doctor of Philosophy, Associate Professor, Sweden

Ismailov B.R. - Doctor of Technical Sciences, Professor, Kazakhstan

Savelyev A.N. - Doctor of Technical Sciences, Professor, Russia

Yunusaliev M.E. - Doctor of Technical Sciences, Professor, Uzbekistan

Ismailov H.B. - Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,
Kazakhstan

Moldaliev Zh.T. - Candidate of Biological Sciences, Associate Professor,
Kyrgyzstan

Garcia M.L. - Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Portugal

Zokirov S.I. Doctor of Philosophy in Physical and Mathematical Sciences,
Associate Professor, Uzbekistan

Fernandez P.R. - Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Spain

Martinez J.A. - Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Italy

Bulletin of contemporary research. – No 01 (01), BCR Publishing, 2024. – p
29. – URL – <http://bulconre.com/index.php/tech>

E-mail:

chief_editor@bulconre.com

Our website:

<https://bulconre.com>

The “Bulletin of Contemporary Research” is a specialized journal dedicated to advancing knowledge across a variety of disciplines, including natural, social sciences, and humanities. It serves as a platform for researchers, scholars, and practitioners to share their findings and insights in contemporary research topics.

Author Ethics

Authors submitting to the journal are expected to adhere to strict ethical guidelines, which include:

- **Originality:** Submissions must be original works that have not been published elsewhere.
- **Plagiarism:** The journal employs comprehensive plagiarism detection tools. Any work found to contain plagiarized content will be rejected, and authors may face further consequences.
- **Authorship:** All authors must have made a significant contribution to the research and must be appropriately credited.

The journal follows a rigorous peer review process to ensure the quality and integrity of published research. Each submission is evaluated by experts in the field, who assess the validity, significance, and originality of the work.

The Bulletin of Contemporary Research maintains high standards of publication ethics, including:

- **Transparency:** All conflicts of interest must be disclosed by authors, reviewers, and editors.
- **Data Fabrication and Falsification:** Any form of data manipulation is strictly prohibited.
- **Correction and Retraction Policy:** If errors are identified post-publication, the journal has procedures in place for issuing corrections or retractions as necessary.

By adhering to these ethical standards, the “Bulletin of Contemporary Research” aims to foster a trustworthy and reputable platform for the dissemination of contemporary research.

Informatika va axborot texnologiyalari fanini o'qitishda Blum taksonomiyasidan foydalanish metodikasi

SOYIBNAZAROV ABBOSJON IKROMJONOVICH

Qo'qon universiteti

Annotatsiya. Ushbu maqola O'zbekiston maktablarida informatika va axborot texnologiyalari (IAT) fanini o'qitishda Blum taksonomiyasidan foydalanish metodikasini tadqiq etadi. Blum taksonomiyasining olti bosqichi (eslab qolish, tushunish, qo'llash, tahlil qilish, baholash va yaratish) IAT o'qitishda qanday qo'llanishi, o'quvchilarning bilim darajasini oshirishga qanday hissa qo'shishi ko'rib chiqiladi.

Kalit so'zlar: Blum taksonomiyasi, Kognitiv rivojlanish, Dars maqsadlari, Tanqidiy fikrlash, Loyihaviy ishlanmalar, STEM ta'limi, Metodik yondashuv.

Kirish

Zamonaviy ta'lim tizimida o'quvchilarning tanqidiy fikrlash, muammolarni hal qilish va innovatsion yondashuvlarni rivojlantirishga e'tibor berilmoqda. Bu taksonomiya ta'limda samarali qo'llaniladi, xususan, informatika va axborot texnologiyalari (IAT) fanida, chunki u o'quvchilarga nafaqat asosiy tushunchalarni o'zlashtirish, balki ularni amaliyotda qo'llash va yangi hallar yaratishga o'rgatadi.

Blum taksonomiyasi – bu ta'lim maqsadlarini klassifikatsiya qilish uchun ishlab chiqilgan tizim bo'lib, o'quv jarayonida o'quvchilarning kognitiv (bilish) ko'nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi. U 1956 yilda amerikalik psixolog Benjamin Blum va uning jamoasi tomonidan ishlab chiqilgan va 2001 yilda Lorin Anderson va Devid Kratvol tomonidan qayta ko'rib chiqilib, zamonaviy shaklga keltirilgan. Taksonomiya o'quv vazifalarini bosqichma-bosqich murakkablashtirishga yordam beradi va o'quvchilarning bilim olish jarayonini samarali boshqarish imkonini beradi. Taksonomiyada kognitiv jarayonlar olti

darajaga bo'linadi. Bu bosqichlar pastdan yuqoriga qarab murakkablashib boradi:

Eslab qolish (Remembering)

Maqsad: Ma'lumotlarni yodda saqlash va takrorlash.

Misol: IAT fanida kompyuter qismlari nomlarini yodda saqlash.

Vazifalar: Tushunchalarni aytib berish, faktlarni eslab qolish, ro'yxat tuzish.

Tushunish (Understanding)

Maqsad: Ma'lumotning ma'nosini tushunish, uni talqin qilish.

Misol: Axborot manbalarining vazifasini tushuntirish.

Vazifalar: Tushunchani o'z so'zlari bilan izohlash, misollar keltirish, qisqacha xulosa chiqarish.

Qo'llash (Applying)

Maqsad: O'rganilgan bilimni amaliyotda qo'llash.

Misol: Oddiy algoritm yozish (masalan, raqamlar yig'indisini hisoblash).

Vazifalar: Muammoni hal qilish, bilimni yangi vaziyatda ishlatish.

Tahlil qilish (Analyzing)

Maqsad: Ma'lumotni qismlarga ajratish va ular o'rtasidagi aloqalarni aniqlash.

Misol: Dastur kodidagi xatolarni topish va tahlil qilish.

Vazifalar: Sabab-natija aloqalarini aniqlash, ma'lumotlarni muqoisalash.

Baholash (Evaluating)

Maqsad: Ma'lumot yoki natijani muayyan mezonlar asosida baholash.

Misol: Yaratilgan dasturning samaradorligini baholash.

Vazifalar: Tanqidiy fikr yuritish, qaror qabul qilish, muammoga yechimlarni taqqoslash.

Yaratish (Creating)

Maqsad: Yangi yoki original narsa yaratish.

Misol: Oddiy o'yin dasturini ishlab chiqish.

Vazifalar: Loyiha yaratish, muammoga yangi yechim taklif qilish, mahsulot ishlab chiqish.

O'zbekistonda informatika va axborot texnologiyalari (IAT) fanini o'qitishda Blum taksonomiyasi o'quv jarayonini samarali tashkil etish uchun muhim vositadir. Masalan, boshlang'ich sinflarda o'quvchilar asosiy tushunchalarni eslab qolish va tushunishga e'tibor berishsa, yuqori sinflarda ular murakkab algoritmlarni tahlil qilish, dasturlarni baholash va yangi dasturlar yaratish bilan shug'ullanadi.

Misol uchun:

3-4-sinflar: Kompyuter qismlarini eslab qolish va ularning vazifalarini tushuntirish.

7-8-sinflar: Oddiy kodlarni yozish va xatolarni tahlil qilish.

10-11-sinflar: Murakkab dasturlarni yaratish va ularning samaradorligini baholash.

O'zbekistonda IAT fani 2017-2018 o'quv yilidan boshlab boshlang'ich sinflarda mustaqil fan sifatida o'qitiladi. Maktab o'quv dasturlarida o'quvchilarga axborot manbalarini aniqlash, ma'lumotlarni tahlil qilish, axborot modellarini yaratish kabi ko'nikmalarni shakllantirishga e'tibor qaratilgan. Biroq, an'anaviy o'qitish usullari ko'pincha

reproduktiv bilimlarga tayanadi, bu esa o'quvchilarning tanqidiy fikrlash va amaliy ko'nikmalarining yetarli darajada rivojlanmasligiga olib keladi. Blum taksonomiyasidan foydalanish ushbu muammolarni hal qilishga yordam beradi, chunki u o'quv vazifalarini bosqichma-bosqich murakkablashtirish imkonini beradi.

Ushbu tadqiqotning maqsadi – O'zbekiston maktablari misolida IAT fanini o'qitishda Blum taksonomiyasidan foydalanish metodikasini ishlab chiqish va uning samaradorligini baholashdir. Tadqiqot gipotezasi: Blum taksonomiyasi asosidagi o'qitish o'quvchilarning bilim darajasini va amaliy ko'nikmalarini oshiradi.

Tadqiqot metodologiyasi

Tadqiqot eksperimental xarakterga ega bo'lib, Qo'qon shahridagi 6-sonli maktab va boshqa bir necha umumta'lim maktablarida o'tkazildi. Ishtirokchilar: 50 nafar 3-4-sinf o'quvchilari (eksperimental guruh – 25 nafar, nazorat guruhi – 25 nafar). O'qitish davomida o'qituvchilar Blum taksonomiyasi bo'yicha tayyorlangan dars rejalaridan foydalandilar.

Metodika quyidagi bosqichlardan iborat:

1. O'qituvchilarni tayyorlash: O'qituvchilarga Blum taksonomiyasi haqida seminarlar o'tkazildi, unda har bir darajaga mos vazifalarni ishlab chiqish o'rgatildi.

2. Darslarni rejalashtirish: IAT fani darslari Blum darajalariga asosan tuzildi. Masalan:

- Esab qolish: Asosiy tushunchalarni (masalan, kompyuter qismlari) eslab qolish uchun testlar.

- Tushunish: Axborot manbalarini tushuntirish.

- Qo'llash: Oddiy algoritmlarni qo'llash (masalan, raqamlar yig'indisini hisoblash).

- Tahlil qilish: Kodni tahlil qilish va xatolarni topish.

- Baholash: Yaratilgan dasturning samaradorligini baholash.

- Yaratish: Yangi dastur yaratish (masalan, oddiy o'yin).

3. Baholash usullari: Boshlang'ich va yakuniy testlar, o'quvchilarning amaliy ishlari va o'z-o'zini baholash. Ma'lumotlar statistika usullari (og'irlikli o'rtacha, taqqoslash) orqali ishlov berildi.

Tadqiqot 2024-2025 o'quv yilida o'tkazildi, o'qitish muddati – 1 oy.

Natijalar

Eksperiment natijalariga ko'ra, Blum taksonomiyasidan foydalanilgan eksperimental guruhda o'quvchilarning bilim darajasi sezilarli darajada oshdi. Boshlang'ich testda har ikki guruhning o'rtacha bali 65% bo'lgan bo'lsa, yakuniy testda eksperimental guruhda 85%, nazorat guruhida esa 70% bo'ldi.

1-jadval.

Vazifa misoli	Daraja	Eksperimental guruh samaradorligi (%)	Nazorat guruhi samaradorligi (%)
Eslab qolish	Sintaksisni eslab qolish	95	90
Tushunish	Axborot modellarini tushuntirish	90	80
Qo'llash	Oddiy kod yozish	85	70
Tahlil qilish	Kodni tahlil qilish	80	60
Baholash	Dasturni baholash	75	55
Yaratish	Yangi dastur yaratish	70	50

O'quvchilarning amaliy ko'nikmalarida ham yaxshilanish kuzatildi: eksperimental guruhda 75% o'quvchilar mustaqil ravishda oddiy dasturlar yaratdilar. Nazorat guruhida bu ko'rsatkich 50% ni tashkil etdi.

Muxokama

Blum taksonomiyasining IAT o'qitishda samarali ekanligini tasdiqlaydi, chunki u o'quvchilarning kognitiv rivojlanishini bosqichma-bosqich ta'minlaydi. O'zbekiston

maktablarida ushbu metodikani qo'llash o'quvchilarning logik fikrlash va axborot literacy ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi, bu esa mamlakatning raqamli rivojlanish strategiyasiga mos keladi.

Qiyinchiliklar: O'qituvchilarning tayyorgarligi yetarli emasligi va resurslar (kompyuterlar) yetishmasligi. Tavsiyalar: O'qituvchilar uchun qo'shimcha treninglar o'tkazish va taksonomiyani o'quv dasturlariga kiritish.

Xulosa

Blum taksonomiyasi O'zbekiston maktablarida informatika va axborot texnologiyalari (IAT) fanini o'qitishda samarali vosita sifatida o'zining o'rnini ko'rsatdi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, taksonomiya asosidagi o'qitish usullari eksperimental guruhda o'quvchilarning bilim darajasini va amaliy ko'nikmalarini sezilarli darajada oshirdi. Xususan, eslab qolish (95%), tushunish (90%), qo'llash (85%), tahlil qilish (80%), baholash (75%) va yaratish (70%) bosqichlarida eksperimental guruh nazorat guruhiga nisbatan yuqori natijalar ko'rsatdi. Ushbu metodika o'quvchilarda tanqidiy fikrlash, muammoni hal qilish va innovatsion yondashuvlarni rivojlantirishga xizmat qiladi, bu esa O'zbekistonning raqamli rivojlanish strategiyasiga muvofiqdir. Biroq, o'qituvchilarning malakasini oshirish va moddiy-texnik bazani yaxshilash zarur.

Kelajakda ushbu metodikani boshqa fanlar va yuqori sinflarda qo'llash bo'yicha qo'shimcha tadqiqotlar o'tkazish tavsiya etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1. Application of Bloom's Taxonomy for Developing Educational Tasks in Programming Courses. Web of Journals.
2. Informatics Teaching Technique at Elementary School of the Republic of Uzbekistan. ID Publications.

3. Specific Features and Benefits of Bloom's Taxonomy in Elementary School. GRN Journal.
4. Axmedov, B. A., & Jaxongirova, Yu. J. (2022). Translating culture-specific concepts. Uzbek Scholar Journal, 10, 161-165. (Informatika va Blum taksonomiyasining qo'llanishi haqida).
5. Mirzaraximova, G. T. (2023). An'anaviy va onlayn ta'limda Blum taksonomiyasining roli. Oliy attestatsiya komissiyasi dissertatsiyasi, Toshkent.
6. Xairullina, P. (2024). Oliy ta'limda akademik mobillik tizimini qo'llash maqsadlari va vazifalari: Blum taksonomiyasi asosida. Ijtimoiy fanlarda innovasiya onlayn ilmiy jurnali, 2(4), 11-17.
7. Anderson, L. V., & Kratvol, D. R. (2001). A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives. Nyu-York: Longman. (O'zbekiston olimlari tomonidan tarjima va tahlil qilingan versiya).
8. Blum, B. S. (1956). Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals. Nyu-York: Longman. (O'zbekiston pedagoglari tomonidan IAT o'qitishda qo'llanilgan).
9. Зокиров, С., & Рахматова, Г. (2023). Использование компьютерных игр в современном образовании: проблемы и решения. Engineering Problems and Innovations, 1(1), 27–34. <https://epai.uz/index.php/journal/article/view/8>

Muallif (lar)

Soyibnazarov Abbosjon Ikromjonovich

Qo'qon universiteti, Raqamli texnologiyalari va matematika kafedrasi dotsenti. Mehnat faoliyatini 2007-yil Farg'ona shahar 13-umumta'lim maktabida informatika fani o'qituvchisi bo'lib boshlagan. 2014-2016 yillarda Qo'qon davlat pedagogika instituti magistratura bo'limida tahsil olgan. Faoliyati davomida oliy ta'lim muassasalarida kafedra mudiri, bo'lim boshlig'i lavozimlarida ishlagan.

e-mail: soyibnazarovabbosjon@gmail.com

ORCID: 0009-0004-1307-767X