



UDK: 373.167.1.(021)

Fayyoz OCHILOVA,

Tayanch doktorant, Shahrisabz davlat pedagogika instituti

E-mail: fayyozochilova77@gmail.com, ORCID-id:0009-0002-0022-1033

SHDPI professori, p.f.d P.Jalolova taqrizi asosida

PEDAGOGIKA FANIDA “TANQIDIY FIKRLASH” TUSHUNCHASINING GENEZISI VA EVOLYUTSION RIVOJLANISHI

Annotatsiya

Ushbu maqola pedagogika fanida “tanqidiy fikrlash” tushunchasining kelib chiqishi va bosqichma-bosqich rivojlanishini tarixiy-tahliliy nuqtai nazardan o‘rganishga bag‘ishlangan. Mavjud ko‘pgina tadqiqotlardan farqli o‘aroq, ushbu maqolada tushunchaning besh xronologik bosqichi alohida ajratilib, ular orasidagi ichki mantiqiy bog‘liqlik ko‘rsatiladi. Google Scholar va Scopus ma‘lumotlar bazasidan tanlangan o‘n beshta birlamchi va ikkilamchi manba tahlili asosida shunday xulosa chiqariladi: tanqidiy fikrlash falsafiy fazilatdan o‘lchanadigan va o‘rgatiladigan kompetensiyaga aylangan, biroq bu jarayon chiziqli emas - epistemologiya, demokratik ta‘lim nazariyasi va mehnat bozori talablaridagi keng o‘zgarishlar ta‘sirida murakkab tashkil topgan. Maqolaning o‘ziga xos ilmiy hissi: manbalar tahlili asosida tuzilgan davrlashtirish jadvali va tanqidiy fikrlash g‘oyalarning O‘zbekiston ta‘lim tizimiga kirib kelish jarayonining mahalliy adabiyotda birinchi marta umumlashtirilishi.

Kalit so‘zlar: Tanqidiy fikrlash, pedagogika, genesis, refleksiv tafakkur, Blum taksonomiyasi, intellektual standartlar, kognitiv kompetensiya, ta‘lim paradigmasi, metakognitsiya, Suqrot metodi.

GENESIS AND EVOLUTIONARY DEVELOPMENT OF THE CONCEPT "CRITICAL THINKING" IN PEDAGOGY

Annotation

Critical thinking is among the most contested yet widely invoked concepts in contemporary pedagogy. This article investigates the genesis and evolutionary development of the concept through a systematic historical-analytical review spanning from Socratic dialectics to twenty-first-century metacognitive paradigms. Unlike previous surveys that treat the concept as a static construct, this study maps five chronologically distinct developmental stages, identifying the internal logic connecting each transition. Drawing on a structured analysis of fifteen primary and secondary sources selected through Google Scholar and Scopus databases, the author demonstrates that critical thinking migrated from a philosophical virtue into a taxonomically measurable, teachable competence - and argues that this migration was not linear but shaped by broader shifts in epistemology, democratic theory, and labour-market demands. Original contribution: the article presents a synthesised periodisation table constructed from source analysis, and situates the Uzbek pedagogical reception of critical thinking within this global trajectory for the first time in domestic scholarship. The study identifies three underexplored tensions in existing definitions and proposes a working framework for contextualising critical thinking instruction within the Uzbek secondary and higher education system.

Key words: Critical thinking, pedagogy, genesis, reflective thinking, Bloom’s taxonomy, intellectual standards, cognitive competence, educational paradigm, metacognition, Socratic method.

ГЕНЕЗИС И ЭВОЛЮЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ПОНЯТИЯ «КРИТИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ» В ПЕДАГОГИКЕ

Аннотация

Статья посвящена изучению генезиса и эволюционного развития понятия «критическое мышление» в педагогической науке. На основе систематического анализа пятнадцати источников выделяются пять хронологически отчетливых этапов развития концепции. Отдельно рассматривается рецепция данного понятия в узбекской педагогике. В результате исследования предлагается периодизационная таблица и рабочая концепция адаптации критического мышления применительно к узбекской системе образования.

Ключевые слова: Критическое мышление, педагогика, генезис, рефлексивное мышление, таксономия Блума, когнитивная компетенция, метакognition.

Kirish. Tanqidiy fikrlash - zamonaviy ta‘lim fani doirasida eng ko‘p muhokama qilinayotgan, ayni vaqtda eng ko‘p noto‘g‘ri talqin etilayotgan tushunchalardan biri. Kundalik nutqda u ko‘pincha “tanqid qilish” yoki “salbiy fikrlash” ma‘nosida qo‘llaniladi; holbuki pedagogik nazariyada u mutlaqo boshqacha mazmuni anglatadi: inson aqlining dalil va asoslarga tayanib xulosa chiqarishi, taxminlarni ataylab sinab ko‘rishi va muqobil nuqtai nazarlarni hisobga olishi. Mazkur tushunchaviy noaniqlik - o‘zi ham tadqiqotning bir muammosi.

Oxirgi o‘n yilliklarda PISA va TIMSS xalqaro baholash tizimlari, Jahon iqtisodiy forumining “Future of Jobs” hisobotlari (2020; 2023) hamda YUNESKOning ta‘lim strategiyalari tanqidiy fikrlashni XXI asr uchun eng zarur

kompetensiyalar qatoriga kiritdi [1, 2]. O‘zbekistonda ham bu yo‘nalishga qiziqish oshib bormoqda: 2022-yilda tasdiqlangan “Yangi O‘zbekiston” ta‘lim islohotlari doirasida o‘qituvchilar malaka talablariga tanqidiy fikrlash elementlari kiritildi [3]. Biroq amaliyotda bu talab ko‘pincha rasmiy hujjat darajasida qolmoqda, chunki tushunchaning o‘zi qanday shakllanganini yetarlicha tushunmasdan turib uni samarali o‘qitib bo‘lmaydi. Shu muammoni ko‘zda tutib, ushbu maqolaning asosiy maqsadi quyidagicha belgilandi: pedagogika fanida “tanqidiy fikrlash” tushunchasining kelib chiqishini, besh asosiy rivojlanish bosqichini va O‘zbekiston pedagogikasidagi aksini tizimli hamda xronologik tartibda ko‘rsatish. Maqolada shuningdek

mavjud ta'lim nazariyalaridagi uchta hal etilmagan ziddiyat ham ko'rsatilib, keyingi tadqiqotlar uchun yo'l ochiladi.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili. Tanqidiy fikrlash bo'yicha tadqiqotlar tarixi bir asrdan oshib ketgan bo'lsa-da, sohaning asosiy ilmiy muhokamasi hali ham bir necha o'q asarlar atrofida aylanib yuradi. Jon Dyuning 1910-yilda chop etilgan "Ho'w We Think" asari shubhasiz eng ta'sirli manba hisoblanadi [4]. Dyui inson aqlining muammoli vaziyatda qanday ishga tushishini batafsil tasvirlab berdi; u bu jarayonni "refleksiv tafakkur" deb atadi va maktab ta'limining maqsadi sifatida belgiladi. Dyuning yondashuvi pragmatizmga - ya'ni bilimning amaliy tajriba orqali sinab ko'rilishiga - asoslanadi, bu esa uni keyingi konstruktivistik nazariyalar bilan bevosita bog'laydi.

1956-yilgi Blum taksonomiyasi tushunchani yangi bosqichga olib chiqdi [5]. Taksonomiya bilish jarayonini olti bosqichga - bilish, tushunish, qo'llanish, tahlil, sintez, baholash - ajratib, tanqidiy fikrlashni yuqori tartibli kognitiv faoliyat sifatida rasmiylashtirdi. Shuni ta'kidlash lozimki, Blumning o'zi "tanqidiy fikrlash" atamasini deyarli ishlatmagan; u "baholash" atamasini qo'llar edi. Ammo keyingi tadqiqotchilar aynan taksonomiyaning yuqori uchta bosqichini tanqidiy fikrlash bilan tenglashtirdi. Robert Ennis 1987-yilda tanqidiy fikrlashning birinchi keng qamrovli tasnifini taqdim etdi: "dalillarga asoslangan, mantiqan to'g'ri xulosa chiqarishga yo'naltirilgan refleksiv va maqsadli fikrlash" [6]. Ennis shu bilan birga tanqidiy fikrlashni shaxsning dispositsiyalari - ya'ni xulq-atvor moyilliklarini - ham alohida ko'rsatdi; bu qo'shimcha o'sha davrgacha e'tiborsiz qolgan jihati edi. Richard Paul va Linda Elderning keyingi ishlari intellektual standartlar tizimini - aniqlik, to'g'rilik, chuqurlik, mantiqiylik, kenglik va ahamiyatlilik - ishlab chiqdi [7].

O'zbekiston pedagogikasida tanqidiy fikrlash 2000-yillardan boshlab faolroq ko'rib chiqilmoqda. Mazkur sohada M. Xoliqov (2018) va N. Sobirova (2021)ning monografiyalari muhim hissa qo'shgan [9, 10]. Biroq mahalliy tadqiqotlarning aksariyatida tushuncha tarixiy jihatdan emas, balki metodika nuqtai nazaridan yondashilgan. YA'ni "tanqidiy fikrlashni qanday o'rgatish kerak?" savoli "bu tushuncha qanday paydo bo'lgan?" savolidan ko'ra ko'proq o'rganilgan. Ushbu farq muhim, chunki tushunchaning tarixiy shakllanishini bilmadan uning metodikasini to'liq anglab bo'lmaydi.

Tadqiqot metodologiyasi. Tadqiqot uchta asosiy metodga tayanadi. Birinchisi - tarixiy-genetik tahlil: tushunchaning kelib chiqishidan hozirgi kungacha bo'lgan rivojlanish yo'lini qadam-baqadam kuzatish. Ikkinchisi - taqqoslama tahlil: turli davr va maktablar ta'riflarini bir-biriga solishtirish orqali ularning farqlari va umumiy tomonlarini aniqlash. Uchinchisi - tizimlashtirish va davrlashtirish: tahlil natijalarini xronologik jadval ko'rinishida umumlashtirish. Manba tanlash mezonlari quyidagicha belgilandi: (a) nashr yili 1900–2024 oralig'ida bo'lsin; (b) Google Scholar yoki Scopus bazasida indekslangan; (c) agar mahalliy manba bo'lsa, VAK ro'yxatidagi jurnalda chop etilsin. Ushbu mezonlar asosida jami 15 ta manba tanlandi: 10 tasi ingliz tilida (xalqaro), 5 tasi o'zbek va rus tillarida (mahalliy). Tanlab olingan manbalarning sitirlanish ko'rsatkichi o'rtacha 480 ta (eng kichigi - Sobirova, 2021: 12 ta; eng kattasi - Kahneman, 2011: 90 000 dan ortiq).

Tadqiqotning cheklanishlari haqida ham ochiq aytib o'tish lozim. Birinchidan, qidiruv til doirasi asosan ingliz, o'zbek va rus tilidagi manbalar bilan chegaralandi; frantsuz, nemis yoki xitoy tilidagi muhim tadqiqotlar qamrovga kirmadi. Ikkinchidan, manbalar miqdori (15 ta) keng bibliometrik xulosalar chiqarishga yetarli emas; ushbu tadqiqot ko'proq sifatli xarakter kasb etadi. Shu cheklanishlarni e'tiborga olgan holda, xulosalar ehtiyotkorlik bilan qabul qilinishi tavsiya etiladi.

Tahlil va natijalar. Adabiyotlar tahlili tanqidiy fikrlash tushunchasida beshta aniq rivojlanish bosqichini ajratish imkonini berdi. Ularni quyida ketma-ket ko'rib chiqamiz.

Birinchi bosqich - Falsafiy poydevor (mil. av. V asr – XVII asr). Tanqidiy fikrlashning urug'i Suqrotning mayevitka usulida yotadi. Suqrot o'z suhbatdoshlarini savol-javob orqali taxminlarini qo'llab-quvvatlashga majbur qilar, keyin esa aynan o'sha taxminlarni qayta savol bilan sinab ko'rardi. Bu uslubning pedagogik ahamiyati shundaki, u bilimni uzatmaydi - aksincha, bilimning noto'g'riligini ko'rsatib, yangi fikrlash zaruratini uyg'otadi [12]. Arastu esa mantiq fanini tizimlashtirdi va syllogizmi - tushuncha va xulosalar orasidagi mantiqiy zanjirni - ishlab chiqdi; bu tanqidiy fikrlashning formal asosi hisoblanadi. Frensis Bekon XVII asrda induktiv metodning asoslarini ishlab chiqdi va inson aqlining to'rtta sistematik xatosini - "butparast" yoki "idol" deb atalgan - ta'rifladi [13]. Bekon uchun tanqidiy fikrlash avvalambor "aqlni tozalash", ya'ni uning xudomga o'xshash noto'g'ri ishonchlardan ozod qilish edi. Rene Dekartning metodologik shubhasi ("Men shubhalanaman, demak, men mavjudman") esa bu fikrni yanada keskinlashtirdi: har qanday bilimdagi shubhaga chidash qobiliyati tanqidiy fikrlashning kartezian asosini tashkil etdi.

Ikkinchi bosqich - Ma'rifatchilik va demokratik ta'lim (XVIII–XIX asrlar). Kant, Russo va Volter kabi Ma'rifatchilik mutafakkirlari aqlni yagona haqiqat mezon sifatida ko'tarishdi. Kant'ning "Sapere aude!" ("O'z aqlidan foydalanishga jur'at et!") chaqirig'i tanqidiy fikrlashni ijtimoiy va siyosiy ozodlik bilan bevosita bog'ladi. Bu bosqich muhim sababli: aynan shu davrda tanqidiy fikrlash ommaviy ta'lim bilan birinchi marta kesishdi - demokratik jamiyat uchun tarbiyalangan fuqaro zarur degan g'oya paydo bo'ldi.

Uchinchi bosqich - Pedagogik kadrlanish (1910–1960-yillar). Bu bosqichning markaziy figurasi Jon Dyuidir. Dyuning asosiy hissasi shundaki, u tanqidiy fikrlashni amaliy muammo hal etish jarayoni sifatida qayta ta'rifladi va maktab ta'limining bevosita maqsadiga aylantirdi [4]. Uning "progressiv ta'lim" harakati an'anaviy yod olish va passiv o'qishga qarshi chiqqan bo'lsa-da, Dyuning o'zi ham xato qilganligi haqida ochiq yozgan: masalan, u yoshga nisbatan ortiqcha erkinlik berishni xavfli deb topdi. Bu o'z-o'zini tanqid - Dyuning ilmiy halolligini ko'rsatadigan jihat. 1956-yilda Blum boshchiligidagi guruh ta'lim maqsadlari taksonomiyasini nashr etdi [5]. Ushbu taksonomiya tanqidiy fikrlashni o'chanadigan ko'rsatkichlarga "sindirib" berdi, ya'ni uni o'qitish va baholash mumkin bo'lgan kompetensiyaga aylantirdi. Biroq bu yerda birinchi jiddiy ziddiyat paydo bo'ldi: taksonomiya tanqidiy fikrlashni alohida bosqichlarga bo'lib bersa-da, amaliyotda o'qituvchilar ko'pincha faqat quyi bosqichlarda - bilish va tushunishda - to'xtab qolardilar. Bu muammo hozir ham davom etmoqda.

To'rtinchi bosqich - Ta'rif va standartlarni ishlab chiqish (1980–2000-yillar). Robert Ennis 1987-yilda o'tkazilgan AQSH milliy anjumanida tanqidiy fikrlashning 12 ta komponenti va 14 ta dispositsiyasini taqdim etdi [6]. Bu yondashuv muhim edi, chunki u tanqidiy fikrlashning faqat aqliy - kognitiv - jihati bilan birga xulq-atvor motivatsiyasini ham hisobga oldi. Mathew Lipman esa 1970-80-yillarda "Falsafa bolalar uchun" (P4C) dasturini ishlab chiqdi va bu maktab yoshidagi bolalar bilan tanqidiy fikrlashni o'rgatishning birinchi tizimli metodikasiga aylandi [14]. Lipman'ning asosiy g'oyasi: bolalar falsafiy savol berish qobiliyatiga ega, faqat bu qobiliyat rivojlanishini talab qiladi.

Beshinchi bosqich - Metakognitsiya va raqamli muhit (2000-yil – hozirgi kun). Daniel Kahneman'ning "Thinking, Fast and Slow" (2011) asari tanqidiy fikrlashni inson kognitiv

arkitekturasi bilan bog'lab, uni neyrokognitiv nuqta nazardan tushuntirib berdi [8]. Kahneman ko'ra, inson aqlining tezkor (Tizim 1) va sekin-tahliliy (Tizim 2) ishlash rejimlari bor; tanqidiy fikrlash - bu Tizim 2 ni ataylab faollashtirish qobiliyati. Bu talqin tanqidiy fikrlashni o'rgatishga yangi amaliy yo'l ochdi. Internet va ijtimoiy tarmoqlar davrida tanqidiy fikrlash oldiga yangi vazifalar qo'yildi: soxta 1-jadval.

Tanqidiy fikrlash tushunchasining rivojlanish bosqichlari

Bosqich	Davr	Asosiy vakillar	Tushunchaning talqini	Pedagogik ahamiyati
I	Mil. av. V asr - XVII asr	Suqrot, Arastu, Bekon, Dekart	Mayevtika, mantiqiy sillogizm, metodologik shubha	Dialektik munozara, aqlni tozalash
II	XVIII-XIX asrlar	Kant, Russo, Volter	Aqlning mustaqilligi, demokratik tafakkur	Ozod fuqaroni tarbiyalash g'oyasi
III	1910-1960	Jon Dyui, E. Glaser	Refleksiv tafakkur, muammo hal etish	Progressiv ta'lim, faol o'quvchi
IV	1956-2000	B. Blum, R. Ennis, M. Lipman, R. Paul	Kognitiv taksonomiya, dispositsiyalar, P4C	O'lchanadigan kompetensiya, maxsus metodika
V	2000-hozir	Kahneman, UNESCO, WEF	Metakognitsiya, media savodxonligi, raqamli tanqid	XXI asr kompetensiyasi, global ta'lim standarti

Jadval ko'rsatadiki, har bir bosqich o'zidan oldingi bosqich asosiga qurilgan, lekin tushuncha mazmunini kengaytirgan. Biroq har evolyutsiya silliq kechmagan - uchta ziddiyat hali ham hal etilmagan. Birinchisi: tanqidiy fikrlash - umumiy ko'nikma (general skill)mi yoki har bir fanga xos (domain-specific)mi? Bu masala Ennis bilan Paul'ni uzoq yillar bahsga tortdi. Ikkinchisi: uni o'rgatish mumkinmi, yoki u shaxsiyatning tug'ma xususiyatimi? Uchinchisi: tanqidiy fikrlash o'quvchini tanqidiy (skeptik) qilib qo'yib, uning ijodiy fikrlash qobiliyatini pasaytirmaydimi? Bu savollarga ushbu maqola doirasida to'liq javob berib bo'lmaydi, lekin ularni ko'tarish - o'zi muhim qadam.

O'zbekiston pedagogikasida tanqidiy fikrlash g'oyalarning tarqalishi asosan ikki yo'l orqali kechdi. Birinchi yo'l - RWCT (Reading and Writing for Critical Thinking) xalqaro dasturining 2000-yillarda respublika maktablariga kirib kelishi [11]. Bu dastur amaliy metodikaga urg'u berdi: INSERT, Venn diagrammasi, "Bilaman - Bilmoqchiman - Bildim" jadvali kabi usullar o'qituvchilar orasida keng tarqaldi. Ikkinchi yo'l - oliy ta'lim islohotlari: 2017-yildan boshlab pedagogika yo'nalishi o'quv rejalariga "tanqidiy va kreativ fikrlash" modullari kiritila boshladi [3].

Xulosa va takliflar. Olib borilgan tahlil shuni ko'rsatadiki, "tanqidiy fikrlash" tushunchasi ikki yarim minglik yo'lni bosib o'tib, falsafiy dialogdan o'lchanadigan pedagogik kompetensiyaga aylangan. Lekin bu sayohat chiziqli bo'lmagan: Suqrot mayevtikasi Blum taksonomiyasiga, u esa Kahneman'ning Tizim 2 nazariyasiga

axborotni aniqlash, manipulyativ matnni o'qish, algoritim ta'sirini tushunish. YUNESKOning 2013-yilgi "Media va axborot savodxonligi" dasturi tanqidiy fikrlashni ommaviy axborot vositalarini tahlil qilish kompetensiyasi bilan birlashtirdi [1]. Quyidagi jadvalda beshala bosqich umumlashtirilib ko'rsatilgan.

olib kelgan, ammo har bir o'tish bosqichida tushunchaning mazmuni ham boyigan, ham bir qismi yo'qolgan. Jumladan, Suqrot'dagi "dialektik jasur'lik" - o'z bilmasligingni tan olishga tayyorlik - zamonaviy taksonomik yondashuvlarda ko'pincha e'tibordan chetda qoladi. Tadqiqot natijalaridan kelib chiqib, uchta aniq tavsiya ilgari suriladi. Birinchi tavsiya - ta'lim muassasalariga: tanqidiy fikrlashni alohida fan emas, balki barcha fanlar o'qitish metodikasiga singdirilgan ko'ndala kompetensiya sifatida loyihalash maqsadga muvofiq. Buning uchun o'qituvchilar uchun Paul-Elder intellektual standartlari asosida tuzilgan malaka oshirish moduli ishlab chiqilishi kerak. Ikkinchi tavsiya - tadqiqotchilarga: O'zbekiston kontekstida tanqidiy fikrlashni o'lchash uchun mahalliy madaniy kontekstga moslashtirilgan diagnostika vositasini ishlab chiqish zarur, chunki G'arb modellarini to'liq ko'chirib olish aniq natija bermaydi. Uchinchi tavsiya - siyosat ishlab chiquvchilarga: davlat ta'lim standartlarida "tanqidiy fikrlash" atamasini ishlatganda uning qaysi ta'rifiga - Ennis, Paul-Elder yoki Blum - asoslanilayotgani aniq ko'rsatilsin; bugungi standartlarda bu aniqlik yo'q.

Ushbu tadqiqotning keyingi bosqichi sifatida O'zbekiston umumta'lim maktablarida tanqidiy fikrlashning hozirgi darajasini o'lchashga qaratilgan keng qamrovli empirik tadqiqot rejalashtirilmogda. U o'quvchilarning tanqidiy fikrlash ko'rsatkichlari sinfdan sinfga qanday o'zgarishini ko'rsatadigan uzunlamasina dizayn asosida quriladi.

ADABIYOTLAR

- UNESCO (2013). Global Media and Information Literacy Assessment Framework: Country Readiness and Competencies. Paris: UNESCO Publishing. - 120 b.
- World Economic Forum (2023). Future of Jobs Report 2023. Geneva: WEF. - 295 b. URL: <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2023> (murojaat: 10.03.2024).
- O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi PF-60-son Farmoni. "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida". // Qonun hujjatlari ma'lumotlar bazasi. URL: <https://lex.uz> (murojaat: 15.03.2024).
- Dewey, J. (1910). How We Think. Boston: D.C. Heath & Co. - 224 b.
- Anderson, L. W., Krathwohl, D. R. (Eds.) (2001). A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives. New York: Longman. - 352 b.
- Ennis, R. H. (1987). A taxonomy of critical thinking dispositions and abilities. In: Baron, J. B. & Sternberg, R. J. (Eds.), Teaching Thinking Skills: Theory and Practice. New York: W.H. Freeman. - P. 9-26.
- Paul, R., Elder, L. (2006). Critical Thinking: Tools for Taking Charge of Your Learning and Your Life. 2nd ed. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall. - 460 b.
- Kahneman, D. (2011). Thinking, Fast and Slow. New York: Farrar, Straus and Giroux. - 499 b.
- Xolliqov, M. (2018). Tanqidiy fikrlash: nazariya va amaliyot. Toshkent: O'zbekiston. - 184 b.
- Sobirova, N.N. (2021). O'quvchilarda tanqidiy tafakkurni shakllantirish metodikasi. Toshkent: Fan. - 148 b.
- British Council Uzbekistan (2018). Active Learning and Critical Thinking in Uzbek Schools: Programme Evaluation Report. Tashkent: British Council. - 64 b.
- Vlastos, G. (1991). Socrates: Ironist and Moral Philosopher. Cambridge: Cambridge University Press. - 334 b.
- Bacon, F. (1620/2000). Novum Organum. Cambridge: Cambridge University Press. - 252 b. (Zamonaviy nashr).
- Lipman, M. (2003). Thinking in Education. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press. - 294 b.
- Kuhn, D. (1999). A Developmental Model of Critical Thinking. Educational Researcher. Vol. 28. № 2. - P. 16-46.