

Eureka Journal of Education & Learning Technologies (EJELT)

ISSN 2760-4918 (Online)

Volume 2, Issue 5, May 2026



This article/work is licensed under CC by 4.0 Attribution

<https://eurekaoa.com/index.php/2>

CHILDREN'S COGNITIVE HEALTH AND EDUCATIONAL EFFICIENCY

Bekmetova Shokhida Kadirberdiyevna

PhD. Acting Associate Professor

bekmetovashoxida84@gmail.com

Abstract

This article explores the concept of children's cognitive health and its deterministic role in enhancing educational effectiveness. The study examines the mechanisms of cognitive process formation through the lens of fundamental theories by U. Neisser, J. Piaget, L. Vygotsky, and A. Luria. It highlights modern neuropsychological and cognitive-behavioral strategies for addressing impairments in attention, memory, and thinking. Furthermore, the paper provides practical recommendations for developing students' intellectual potential by leveraging neuroplasticity and creating a neuro-pedagogical supportive environment.

Keywords: Cognitive health, cognitive development, intelligence, executive functions, neuroplasticity, neuropedagogy, attention deficit, zone of proximal development, mnemonics.

BOLALAR KOGNITIV SALOMATLIGI VA TA'LIM SAMARADORLIGI

Bekmetova Shoxida Qodirberdiyevna,

v.b.dotsent, PhD

bekmetovashoxida84@gmail.com

Eureka Journal of Education & Learning Technologies (EJELT)

ISSN 2760-4918 (Online)

Volume 2, Issue 5, May 2026



This article/work is licensed under CC by 4.0 Attribution

<https://eurekaoa.com/index.php/2>

Annatotsiya

Ushbu maqolada bolalarning kognitiv salomatligi va uning ta'lim samaradorligini oshirishdagi deterministik o'rni tahlil qilinadi. Tadqiqotda kognitiv jarayonlarning shakllanish mexanizmlari U. Naysser, J. Piaje, L. Vigotskiy va A. Luriya kabi olimlarning fundamental nazariyalari prizmasida o'rganilgan. Maqolada diqqat yetishmovchiligi, xotira va tafakkur buzilishlarini bartaraf etishning zamonaviy neyropedagogik va kognitiv-xulq-atvor strategiyalari yoritilgan. Shuningdek, neyroplastiklik imkoniyatlaridan foydalangan holda o'quvchilarning intellektual salohiyatini rivojlantirish bo'yicha amaliy tavsiyalar berilgan.

Kalit so'zlar: kognitiv salomatlik, kognitiv rivojlanish, intellekt, ijro etuvchi funksiyalar, neyroplastiklik, neyropedagogika, diqqat yetishmovchiligi, yaqin rivojlanish zonasi, mnemotexnika.

Аннотация:

В данной статье анализируется когнитивное здоровье детей как фундаментальный фактор эффективности образовательного процесса. В исследовании рассматриваются механизмы формирования познавательных процессов через призму классических теорий У. Найссера, Ж. Пиаже, Л. Выготского и А. Лурии. Освещаются нейропедагогические и когнитивно-поведенческие стратегии преодоления нарушений внимания, памяти и мышления. Особое внимание уделяется практическим аспектам использования нейропластичности для оптимизации интеллектуального потенциала учащихся в условиях современной образовательной среды.

Ключевые слова: когнитивное здоровье, когнитивное развитие, интеллект, исполнительные функции, нейропластичность, нейропедагогика, дефицит внимания, зона ближайшего развития, мнемотехника.

Eureka Journal of Education & Learning Technologies (EJELT)

ISSN 2760-4918 (Online)

Volume 2, Issue 5, May 2026



This article/work is licensed under CC by 4.0 Attribution

<https://eurekaopenaccess.com/index.php/2>

Kirish

Zamonaviy taraqqiyot sharoitida ta'lim jarayonining unumdorligi faqatgina metodik mahoratga emas, balki bevosita o'quvchining kognitiv salomatlik holatiga integratsiyalashmoqda. Bolaning intellektual resurslari — xususan, mantiqiy tafakkuri, xotira hajmi va nutqiy qobiliyati — muvaffaqiyatli o'zlashtirishning fundamental asosi hisoblanadi. Shunga qaramay, so'nggi neyrofiziologik tahlillar o'quvchilar orasida intellektual funksiyalarning pasayish tendensiyasini ko'rsatmoqda. Quyida kognitiv disfunktsiyalarning etimologiyasi, ularning ta'lim sifatiga ta'siri hamda ushbu to'siqlarni bartaraf etishga qaratilgan innovatsion pedagogik-neyropsixologik yondashuvlar tahlil etiladi.

Adabiyotlar tahlili. “Kognitiv” atamasining asosi lotincha “cognoscere” so'ziga borib taqalib, u mohiyatan “bilish” va “anglash” ma'nolarini anglatadi. Garchi ushbu tushuncha XV asrdan buyon yozma manbalarda qo'llanib kelayotgan bo'lsa-da, uning fan olamida keng quloch yoyishi 1967-yilda Ulrix Naysser nomi bilan bog'liqdir. Olim insonning axborotni qabul qilishi, uni tahlil etishi, xotirada saqlashi hamda diqqat va tafakkur kabi jarayonlarni ongli faoliyatning uzviy qismlari sifatida talqin etgan [6]. Ushbu ichki intellektual mexanizmlarning barqaror faoliyati bevosita kognitiv salomatlik holatiga bog'liq. Bu tushuncha insonning yoshidan qat'i nazar, ochiq va aniq fikrlashi, ijtimoiy muhitga moslashishi va aqliy tetikligini saqlashini ifodalaydi.

“Kognitiv salomatlik” tushunchasi insonning diqqat, xotira, tafakkur, nutq va axborotni qayta ishlash kabi bilish jarayonlarining sog'lom va samarali faoliyat yuritishini anglatadi. Ushbu tushuncha psixologiya, neyropsixologiya, pedagogika va tibbiyot sohalarida keng o'rganilib, bolaning intellektual rivojlanishi hamda ta'lim samaradorligining muhim omili sifatida baholanadi. Zamonaviy ilmiy tadqiqotlar kognitiv salomatlikni qo'llab-quvvatlash bolaning akademik muvaffaqiyati va ijtimoiy moslashuvini yaxshilashini ko'rsatadi. “Kognitiv salomatlik insonning o'rganish, fikrlash, mulohaza yuritish, eslab

Eureka Journal of Education & Learning Technologies (EJELT)

ISSN 2760-4918 (Online)

Volume 2, Issue 5, May 2026



This article/work is licensed under CC by 4.0 Attribution

<https://eurekaopenaccess.com/index.php/2>

qolish va kundalik faoliyatni samarali bajarish qobiliyatining sogʻlom holatidir”[10].

Ulrix Naysserning 1967-yildagi fundamental tadqiqotlariga koʻra, kognitiv jarayonlar insonning tashqi muhitdan kelayotgan axborotni qabul qilishi, uni tahlil etishi, xotirada muhrlashi va amaliyotda qoʻllashi bilan bogʻliq yaxlit tizimdir. Olim ushbu yoʻnalishni ongdagi axborot oqimini tadqiq etuvchi fan sifatida tavsiflab, diqqatni muhim maʼlumotlarni saralab beruvchi markaziy filtr deb hisoblagan. Naysser talqinida xotira — axborotni kodlash va qayta tiklashning murakkab mexanizmi, idrok esa insonning oʻz tajribasiga tayanib voqelikka maʼno beruvchi faol jarayonidir. Shuningdek, u taʼlimdagi interaktiv muhit va faol oʻrganish usullari bolaning intellektual kamoloti hamda kognitiv salomatligini shakllantiruvchi asosiy omillar ekanligini ilmiy jihatdan asoslab bergan [7].

Olim tomonidan ilgari surilgan ushbu nazariy tamoyillar bolalik davrida kognitiv salomatlikning poydevori boʻlib xizmat qiladi. Bolaning intellektual olami aynan Naysser taʼriflaganidek, tashqi axborotni faol oʻzlashtirish orqali shakllanadi. Shu sababli, boladagi kognitiv jarayonlarni oʻrganishda uning idroki, diqqati va xotira imkoniyatlarining yoshga doir oʻziga xosliklarini tahlil qilish muhim ahamiyatga ega.

Jian Piagetning ilmiy tadqiqotlarida taʼkidlanishicha, kognitiv rivojlanishning boshlangʻich bosqichi bolaning intellekti tugʻma tayyor holatda emas, balki u atrof-muhit bilan faol oʻzaro taʼsir orqali shakllanadi. Bola hayotining dastlabki bosqichida bilim reflekslar va harakatlar orqali yuzaga keladi. U predmetlarni ushlab koʻrish, harakatlantirish va kuzatish orqali ularning xususiyatlarini anglay boshlaydi. Bola yangi tajribani oʻzining mavjud fikrlash sxemalariga moslashtiradi (assimilyatsiya), agar bu yetarli boʻlmasa, u oʻz fikrlash tuzilmasini oʻzgartiradi (akkomodatsiya) [8].

Miyadagi muayyan markazlarning rivojlanishi bolaning bilish qobiliyatiga bevosita taʼsir koʻrsatadi. Masalan, miyaning old qismi diqqatni jamlash,

Eureka Journal of Education & Learning Technologies (EJELT)

ISSN 2760-4918 (Online)

Volume 2, Issue 5, May 2026



This article/work is licensed under CC by 4.0 Attribution

<https://eurekaopenaccess.com/index.php/2>

rejalashtirish va qaror qabul qilish uchun mas'ul bo'lsa, chuqur qatlamlardagi maxsus sohalar xotirani shakllantirish va ma'lumotlarni uzoq vaqt saqlashga xizmat qiladi. Agar ushbu sohalar yetarli darajada rivojlanmasa, bolada dars materiallarini eslab qolish va tushinishda qiyinchiliklar yuzaga keladi. Kolb va Whishaw (2015) kabi mutaxassislarning fikricha, bolalar miyasi juda moslashuvchan bo'lib, atrof-muhit va ta'lim orqali uni rivojlantirish imkoniyati yuqori. Shunga qaramay, miyaning ayrim qismlarida ish faoliyatining buzilishi diqqat yetishmasligi, betoqatlik va aqliy toliqish kabi holatlarni keltirib chiqarishi mumkin. Bu esa bolaning nafaqat dars o'zlashtirishiga, balki kundalik hayotdagi harakatlariga ham to'sqinlik qiladi [4].

Lev Vygotskiyning (1978) ta'limotiga ko'ra, bolalarning bilish qobiliyatlari — diqqat, xotira va tafakkur — dastlab muloqot va ijtimoiy tajriba jarayonida shakllanadi. Olim nutqni ongli faoliyatning asosiy vositasi deb hisoblab, tashqi muloqot vaqt o'tishi bilan ichki fikrlash jarayoniga aylanishini ta'kidlagan. Uning “yaqin rivojlanish zonasi” nazariyasi shuni ko'rsatadiki, bola kattalar yordamida o'zi mustaqil bajara olmaydigan vazifalarni o'zlashtira oladi. Bu esa ta'limda to'g'ri pedagogik ko'mak bolaning intellektual salohiyatini oshirishda hal qiluvchi ahamiyatga ega ekanligini isbotlaydi [9].

Aleksandr Luriya (1973) nazariyasiga ko'ra, insonning barcha bilish jarayonlari — diqqat, xotira, nutq va tafakkur — miyaning uchta asosiy funksional bloki hamkorligida amalga oshadi. Birinchi blok diqqat va uyg'ozlikni, ikkinchisi axborotni qabul qilish va saqlashni, uchinchisi esa harakatlarni rejalashtirish hamda nazorat qilishni ta'minlaydi. Olim miyaning old qismini (frontal lob) xulq-atvor va ongli faoliyatni boshqaruvchi markaz deb hisoblagan. Aynan ushbu sohadagi buzilishlar bolalarda impulsivlik va diqqat yetishmovchiligiga sabab bo'ladi. Luriya nutqni tafakkurning asosi deb bilgan va bolalar miyasining yuqori moslashuvchanligi (neyroplastiklik) tufayli tashqi muhit hamda ta'lim orqali kognitiv funksiyalarni muvaffaqiyatli rivojlantirish mumkinligini isbotlagan [5].

Eureka Journal of Education & Learning Technologies (EJELT)

ISSN 2760-4918 (Online)

Volume 2, Issue 5, May 2026



This article/work is licensed under CC by 4.0 Attribution

<https://eurekaoa.com/index.php/2>

Judit Bekning (2011) fikricha, insonning fikrlash tizimi uning hissiy holati va xulq-atvorini belgilaydi. Salbiy fikrlash modellari esa bolalarda stressni oshirib, kognitiv faoliyatning pasayishiga sabab bo‘ladi. Olima kognitiv-xulq-atvor terapiyasi (CBT) orqali boladagi avtomatik salbiy fikrlarni o‘zgartirish, hissiy barqarorlikni ta‘minlash va muammolarni mustaqil hal qilish ko‘nikmalarini rivojlantirish mumkinligini asoslab bergan. Bek ta‘lim jarayonida psixologik xavfsiz muhit yaratish muhimligini uqtiradi, zero qo‘rquv va kuchli xavotir diqqat, xotira hamda tafakkur jarayonlariga bevosita to‘sqinlik qiladi. Mazkur metodlarni qo‘llash bolalarda emotsional nazorat, stressga chidamlilik va ijtimoiy moslashuvni sezilarli darajada yaxshilaydi [2].

Adel Daymondning (2013) tadqiqotlariga ko‘ra, ijro etuvchi funksiyalar — diqqat nazorati, ishchi xotira va kognitiv moslashuvchanlik — insonning maqsadli faoliyatini boshqaruvchi asosiy mexanizmlardir. Muallif ishchi xotirani ma‘lumotni vaqtincha saqlash va muammolarni hal qilishdagi markaziy bo‘g‘in deb hisoblasa, kognitiv moslashuvchanlikni yangi vaziyatlarga kreativ yondashish qobiliyati sifatida baholaydi. Bolalarda ushbu funksiyalarning rivojlanishi akademik muvaffaqiyat, impulslarni nazorat qilish va emotsional barqarorlik bilan uzviy bog‘liqdir. Daymond jismoniy faollik, interaktiv ta‘lim va stressning past darajasi ijro etuvchi funksiyalarni shakllantirishda hal qiluvchi rol o‘ynashini ilmiy jihatdan asoslab bergan [3].

Rassel Barklining (2014) tadqiqotlariga ko‘ra, diqqat yetishmovchiligi va giperaktivlik sindromi negizida ijro etuvchi funksiyalarning (diqqat nazorati, ishchi xotira, rejalashtirish) buzilishi yotadi. Muallif ushbu holatni miyaning peshona qismi (frontal lob) faoliyatidagi o‘zgarishlar bilan bog‘lab, u bolalarda impulsivlik, vaqtni boshqara olmaslik va uzoq muddatli diqqatni saqlash qiyinchiliklarini keltirib chiqarishini asoslab bergan. Barkli kognitiv buzilishlar mavjud bolalarda akademik motivatsiya pasayishini qayd etib, muammoni korreksiya qilishda kognitiv-xulq-atvor terapiyasi, individual pedagogik

Eureka Journal of Education & Learning Technologies (EJELT)

ISSN 2760-4918 (Online)

Volume 2, Issue 5, May 2026



This article/work is licensed under CC by 4.0 Attribution

<https://eurekaopenaccess.com/index.php/2>

yondashuv va ota-onalar bilan tizimli ishlash eng samarali usullar ekanligini ta'kidlaydi[1].

Muhokama va natijalar. Bolalardagi kognitiv buzilishlarning oldini olish — bu nafaqat tibbiy, balki kompleks pedagogik va ijtimoiy jarayondir. Zamonaviy neyropedagogika va fiziologiya nuqtayi nazaridan, bu boradagi chora-tadbirlarni bir necha asosiy yo'nalishga ajratish mumkin:

1. Neyropedagogik va korreksion mashqlar yo'nalishi. Bu yo'nalishdagi usullar bolaning miya faoliyatini stimullash uchun “Miya gimnastikasi” (Kineziologiya) mashqlaridan foydalanish juda samarali. Ayniqsa, o'ng va chap qo'l bilan bir vaqtda (asimmetrik harakatlar) turli harakatlarni bajarish (masalan, bir qo'l bilan chizish, ikkinchisi bilan shakl ko'rsatish) miya yarim sharlari o'rtasidagi bog'liqlikni kuchaytiradi. Shu bilan birga axborotni obrazlar orqali eslab qolishga o'rgatish xotira buzilishlarining (mnemotexnika) oldini oladi.



2. Sezgi a'zolari va atrof-muhit ingreitsiyasi yo'nalishi. Bolaning barcha sezgi a'zolari (ko'rish, eshitish, taktil) uyg'un ishlashi kognitiv rivojlanishning

Eureka Journal of Education & Learning Technologies (EJELT)

ISSN 2760-4918 (Online)

Volume 2, Issue 5, May 2026



This article/work is licensed under CC by 4.0 Attribution

<https://eurekaopenaccess.com/index.php/2>

poydevori hisoblanadi. Turli teksturali materiallar (qum, suv, donli mahsulotlar) bilan ishlash nutq markazlarini faollashtiradi (chunki barmoq uchidagi mayda motorika bevosita nutq bilan bog‘liq).



3. Fiziologik va nutritiv determinatsiyasi yo‘nalishi. Bolalarning intellektual salomatligi ularning turmush tarzi va ovqatlanish ratsioniga tayanadi. Miyaning axborotni qayta ishlash qobiliyati birinchi navbatda tizimli uyqu va to‘g‘ri nutritiv quvvat (Omega-3, vitaminlar) bilan belgilanadi. Kunlik jismoniy harakatlar esa miyada yangi neyron yo‘llarining ochilishiga va xotira mustahkamlanishiga yordam beradi. Sog‘lom tana — sog‘lom va o‘tkir zehning poydevoridir.

Eureka Journal of Education & Learning Technologies (EJELT)

ISSN 2760-4918 (Online)

Volume 2, Issue 5, May 2026



This article/work is licensed under CC by 4.0 Attribution

<https://eurekaopenaccess.com/index.php/2>



4. Psixo-emotsional muhit qulayligi yo‘nalishi. Stress kognitiv funksiyalarning eng katta dushmanidir. Oilada va maktabda ijobiy emotsional muhit yaratish lozim. Doimiy qo‘rquv yoki bosim ostida bo‘lgan bolaning kognitiv qobiliyatlari (ayniqsa tafakkur va ijodkorlik) bloklanadi. Bolani kichik yutuqlari uchun ham rag‘batlantirish neyromediator (dofamin) ishlab chiqarilishiga va o‘rganishga bo‘lgan qiziqishning ortishiga xizmat qiladi.

5. Erta diagnostika va individual yondashuv yo‘nalishi. Har bir bolaning kognitiv rivojlanish sur‘ati turlicha. Maktabgacha ta‘lim davridayoq bolaning diqqat va nutq rivojlanishini mutaxassislar (logoped, psixolog) yordamida tekshirish zarur. Agar bolada o‘zlashtirish sust bo‘lsa, uni “dangasa” deb tamg‘alamay, uning kognitiv profiliga (vizual, auditor yoki kinestetik) mos metodikalarni qo‘llash bugunning talabi sanaladi.

Eureka Journal of Education & Learning Technologies (EJELT)

ISSN 2760-4918 (Online)

Volume 2, Issue 5, May 2026



This article/work is licensed under CC by 4.0 Attribution

<https://eurekaopenaccess.com/index.php/2>

Xulosa

Bolalar kognitiv salomatligini shakllantirish va rivojlantirishning metodologik asoslarini tadqiq etish natijasida quyidagi umumlashtiruvchi xulosalarga kelindi: 1) Kognitiv salomatlik — muvaffaqiyatli ta’limning asosi. Bolaning akademik o‘zlashtirishi nafaqat darsliklar sifatiga, balki uning kognitiv funksiyalari (diqqat, xotira, ishchi xotira va ijro etuvchi nazorat) ning neyrofiziologik holatiga bevosita bog‘liqdir.

2) L.Vigotskiy, J.Piaje va A.Luriya kabi olimlarning nazariyalari shuni isbotlaydiki, bolaning intellektual salohiyatini faqatgina pedagogik usullar bilan emas, balki ijtimoiy muhit, neyropsixologik korreksiya va fiziologik omillar (to‘g‘ri ovqatlanish, uyqu va jismoniy faollik) uyg‘unligida rivojlantirish lozim.

3) Maqolada keltirilgan “miya gimnastikasi”, mnemotexnika va mayda motorikani rivojlantirish mashqlari bolalarda kognitiv buzilishlarning oldini olishda eng samarali vositalar ekanligi aniqlandi. Ushbu metodikalar miyaning neyroplastiklik xususiyatini faollashtirib, o‘rganishga bo‘lgan tabiiy qiziqishni oshiradi.

4) Stress va doimiy bosim kognitiv jarayonlarni bloklovchi asosiy omil ekanligini inobatga olib, ta’lim jarayonida “xavfsiz va rag‘batlantiruvchi muhit” yaratish kognitiv salomatlikni saqlashning fundamental sharti hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Barkley, R. A. (2014). Attention-Deficit Hyperactivity Disorder: A Handbook for Diagnosis and Treatment (4th ed.). New York: Guilford Press.— 898 p.
2. Beck. J. S. (2011). Cognitive Behavior Therapy: Basics and Beyond (2nd ed.). New York: Guilford Press. — 391 p.
3. Diamond, A. (2013). Executive Functions. Annual Review of Psychology, 64, 135–168.
4. Kolb, B., Whishaw. I. Q., (2015). Fundamentals of Human Neuropsychology. New York: Worth Publishers-700 p]

Eureka Journal of Education & Learning Technologies (EJELT)

ISSN 2760-4918 (Online)

Volume 2, Issue 5, May 2026



This article/work is licensed under CC by 4.0 Attribution

<https://eurekaopenaccess.com/index.php/2>

5. Luria, A. R. (1973). *The Working Brain: An Introduction to Neuropsychology*. London: Penguin Books. — 371 p.
6. Neisser, U. (1967). *Cognitive Psychology*. New York: Appleton-Century-Crofts.
7. Neisser, U. (1982). *Memory Observed: Remembering in Natural Contexts*. San Francisco: W.H. Freeman.
8. Piaget, J. (1952). *The Origins of Intelligence in Children*. New York: International Universities Press. — 442 p.
9. Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.. — 159 p.
10. World Health Organization. (2022). *Optimizing brain health across the life course: WHO position paper*. Geneva: World Health Organization. License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.