

BOLALARDA KOGNITIV RIVOJLANISH: NAZARIY ASOSLAR, BOSQICHLAR VA ZAMONAVIY YONDASHUVLAR

*Osiyo texnologiyalari universiteti magistranti
Bozorova Muxlisa Muzaffarovna*

Annotatsiya. Ushbu maqolada bolalarda kognitiv rivojlanishning psixologik va pedagogik asoslari, asosiy bosqichlari, zamonaviy ilmiy tadqiqotlar hamda rivojlanishga ta'sir etuvchi faktorlar tahlil qilinadi. Piaget, Vygotskiy, Bronfenbrenner kabi klassik nazariyalar hamda hozirgi neyropsixologik yondashuvlar asosida tushunchalar keng yoritiladi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, kognitiv rivojlanish genetik, neyrobiologik va ijtimoiy-madaniy muhitning o'zaro murakkab ta'siri natijasida shakllanadi.

Kalit so'zlar: kognitiv rivojlanish, bolalar psixologiyasi, Piaget nazariyasi, Vygotskiy yondashuvi, neyropsixologiya, kognitiv bosqichlar, mantiqiy tafakkur, til rivojlanishi, xotira, e'tibor, sensor-motor rivojlanish, abstrakt fikrlash, ijtimoiy-madaniy omillar, rivojlantiruvchi ta'lim, metakognitsiya, o'yin faoliyati, ta'lim texnologiyalari, erta yoshdagi rivojlanish.

Аннотация. В статье анализируются психолого-педагогические основы когнитивного развития детей, его основные этапы, современные научные исследования и факторы, влияющие на развитие. Представленные концепции широко освещены на основе классических теорий, таких как Пиаже, Выготского, Бронфенбреннера, а также современных нейropsихологических подходов. Исследования показывают, что когнитивное развитие формируется в результате сложного взаимодействия генетической, нейробиологической и социокультурной среды.

Ключевые слова: когнитивное развитие, детская психология, теория Пиаже, подход Выготского, нейropsихология, когнитивные стадии, логическое мышление, развитие речи, память, внимание, сенсомоторное развитие, абстрактное мышление, социокультурные факторы, развивающее обучение, метакогниция, игровая деятельность, образовательные технологии, раннее развитие ребенка.

Abstract. This article analyzes the psychological and pedagogical foundations of cognitive development in children, its main stages, modern scientific research and factors influencing development. The concepts are widely covered based on classical theories such as Piaget, Vygotsky, Bronfenbrenner, and current neuropsychological approaches. Research shows that cognitive development is formed as a result of the complex interaction of genetic, neurobiological and socio-cultural environment.

(9th international scientific and practical conference)

Keywords: *cognitive development, child psychology, Piaget's theory, Vygotsky's approach, neuropsychology, cognitive stages, logical thinking, language development, memory, attention, sensorimotor development, abstract thinking, socio-cultural factors, developmental education, metacognition, game activities.*

KIRISH

Kognitiv rivojlanish — bu bolaning idrok, tafakkur, xotira, til, e'tibor va muammolarni hal qilish kabi psixik jarayonlarining shakllanishi va murakkablashuvi jarayonidir. Ushbu rivojlanish tug'ilgan kundan boshlab o'smirlik davrigacha davom etadi. Zamonaviy ilmiy izlanishlarda kognitiv rivojlanish nafaqat yoshga oid o'zgarishlar, balki nevrologik yetilish, ijtimoiy muhit, ta'lim sifati va oilaviy omillar bilan bog'liq murakkab tizim sifatida talqin qilinadi.

1. Kognitiv rivojlanishning nazariy asoslari

1.1. Piagetning rivojlanish nazariyasi

Jean Piaget bolalar tafakkurini bosqichma-bosqich rivojlanadigan tizim sifatida talqin qilgan. Uning nazariyasiga ko'ra:

1. **Sensomotor bosqich (0–2 yosh)** — bolaning dunyoni idrok qilishi harakatlar va sezgi tajribalariga asoslanadi. Ob'ektning doimiyliigi shakllanadi.
2. **Preoperatsion bosqich (2–7 yosh)** — ramziy fikrlash, tilning faol rivojlanishi, egosentriklik yuqori bo'ladi.
3. **Konkret operatsiyalar bosqichi (7–11 yosh)** — mantiqiy fikrlashning dastlabki shakllari, saqlanish (konservatsiya) tushunchasi, sabab–natija bog'liqligini tushunish rivojlanadi.
4. **Formal operatsiyalar bosqichi (11 yoshdan yuqori)** — abstrakt fikrlash, gipotezalar bilan ishlash, murakkab mantiqiy operatsiyalar shakllanadi.

Piaget nazariyasi eksperimental kuzatuvlarga tayanadi va kognitiv rivojlanishni individual faoliyat orqali shakllanishini ta'kidlaydi.

1.2. Vygotskiy yondashuvi — ijtimoiy-madaniy rivojlanish nazariyasi

Lev Vygotskiy bolalar kognitiv rivojlanishining asosiy manbai sifatida **ijtimoiy tajriba** va **muloqotni** ko'rsatadi. Uning asosiy tushunchalari:

- **YAQ (Yaqqol yaqin rivojlanish zonasi)** — bola mustaqil bajara olmaydigan, biroq kattalar yoki tajribali tengdosh yordamida bajarishi mumkin bo'lgan vazifalar sohasi.

- **Madaniy vositalar** — til, belgilash tizimlari, semantik tushunchalar orqali tafakkur rivojlanadi.

- Kognitiv rivojlanish ijtimoiy muhit bilan uzviy bog'liq bo'lib, kooperativ o'qish, dialog va ko'rsatmalar katta ahamiyatga ega.

1.3. Neyropsixologik yondashuvlar

Oxirgi yillarda neyrofanlar bolalar miyasi rivojlanishining kognitiv jarayonlarga ta'siri haqida chuqur ma'lumotlar bermoqda:

- **Miya po'stlog'ining prefrontal qismlari** – e'tibor, muammolarni hal qilish va rejalashtirish uchun javobgar bo'lib, o'smirlikka qadar yetiladi.
- **Gippokamp** — xotiraning shakllanishi va mustahkamlanishida faol.
- **Sinaptik prunning** (ortiqcha aloqalarning bartaraf etilishi) — rivojlanishning tabiiy bosqichi bo'lib, kognitiv jarayonlarni optimallashtiradi.
- **Plastiklik** — bola miyasi tajribaga juda sezgir, shu sababli erta ta'lim va stimulyatsiya kognitiv rivojlanishni sezilarli tezlashtiradi.

2. Bolalarda kognitiv rivojlanish bosqichlari

2.1. 0–3 yosh

- Sensor-motor tajribalar ustun.
- Ob'ektning doimiyligi shakllanadi.
- Birinchi iboralar va so'z birikmalari yuzaga keladi.
- E'tiborning davomiyligi qisqa.

2.2. 3–6 yosh

- Ramziy fikrlash kuchayadi.
- Til lug'ati tez kengayadi (har oy o'rtacha 150–300 ta yangi so'z).
- Xayol va o'yin orqali kognitiv jarayonlar rivojlanadi.
- Egosentrik tafakkur saqlanadi.

2.3. 6–10 yosh

- Maktab ta'limi bilan bog'liq mantiqiy operatsiyalar shakllanadi.
- O'qish, yozish, hisoblash kabi murakkab kognitiv faoliyatlar takomillashadi.
- Xotira turlari differentsiallashadi: ixtiyorsiz → ixtiyoriy.
- Muammoli vazifalarni hal qilishda analitik fikrlash kuchayadi.

2.4. 10–16 yosh

- Abstrakt fikrlash shakllanadi.
- Metakognitiv (o'z fikrlashini nazorat qilish) ko'nikmalari paydo bo'ladi.
- O'smir o'z qarashlari, qadriyatlarini va o'zini anglash tizimini shakllantiradi.
- Qaror qabul qilish jarayonida prefrontal korteks faoliyati mavhumlikka ega bo'lgani sababli impulsivlik saqlanadi.

3. Kognitiv rivojlanishga ta'sir etuvchi omillar

3.1. Genetik va biologik omillar

- Xromosomal ko'rsatkichlar, neyronlar yetilishi, irsiy kasalliklar ta'sir qiladi.
- IQ irsiy komponentga ega, biroq muhit omillari bilan o'zaro aloqada rivojlanadi.

3.2. Ijtimoiy-madaniy omillar

- Oila ta'lim darajasi.
- Ona tilidagi muloqot sifati.

(9th international scientific and practical conference)

- Maktab muhitining psixologik xavfsizligi.
- Tengdoshlar bilan o‘zaro faoliyat.

3.3. Ta’lim va tarbiya

- Rivojlantiruvchi ta’lim dasturlari (STEAM, Montessori, Reggio Emilia yondashuvlari).
- O‘yin faoliyatining to‘g‘ri tashkil etilishi.
- O‘qituvchi–o‘quvchi o‘zaro muloqoti.

3.4. Psixologik omillar

- Motivatsiya.
- Emotsional farovonlik.
- O‘ziga ishonch.
- Stress darajasi (yuqori stress kognitiv o‘shishni sekinlashtiradi).

4. Zamonaviy tadqiqotlar tahlili

So‘nggi 10–15 yil ichida chop etilgan ilmiy tadqiqotlar quyidagilarni tasdiqlaydi:

- **Erta yoshdagi (0–6 yil) kognitiv stimulyatsiya** – keyingi akademik yutuqlarni sezilarli oshiradi.
- **Raqamli texnologiyalar bilan muloqot** – bolaning e’tibor va til rivojlanishiga ijobiy yoki salbiy ta’sir qilishi texnologiyadan foydalanish sifatiga bog‘liq.
- **Ikki tillilik** — ijodkorlik, metakognitiv qobiliyat va mantiqiy moslashuvchanlikni kuchaytiradi.
- **O‘yin orqali o‘qitish** — mantiqiy fikrlash, vizual-tasviriy tafakkur va ijtimoiy-kognitiv ko‘nikmalarni yuqori darajada rag‘batlantiradi.

5. Amaliy tavsiyalar

- 0–6 yoshda sensor-motor o‘yinlarga, konstruktorlar, tasviriy faoliyat va hikoyalar o‘qishga e’tibor qaratish.
- 6–10 yoshda mantiqiy topshiriqlar, strategik o‘yinlar va muammoli vaziyatlar yaratish.
- O‘smirlik davrida tanqidiy fikrlash, loyihaviy ishlash va ijodkorlikni rag‘batlantirish.
- Oila va maktab o‘rtasida muntazam hamkorlikni yo‘lga qo‘yish.

Xulosa

Bolalarda kognitiv rivojlanish — murakkab, ko‘p omilli va uzun muddatli jarayon bo‘lib, u bolaning tug‘ilgan kundan boshlab ijtimoiy va biokognitiv tajribalar orqali shakllanadi. Ushbu maqolada tahlil qilingan nazariy yondashuvlar (Piaget, Vygotskiy, Bronfenbrenner va zamonaviy neyropsixologik modellari) kognitiv rivojlanishning yagona sababi mavjud emasligini, balki u genetik, biologik, psixologik va ijtimoiy-madaniy faktorlarning uzviy o‘zaro ta’sirida yuzaga kelishini ko‘rsatadi.

Kognitiv rivojlanishning asosiy bosqichlari bolaning yoshiga qarab o'ziga xos tarzda namoyon bo'ladi, bunda sensor-motor qobiliyatlarning shakllanishidan boshlab abstrakt fikrlashgacha bo'lgan izchil o'sish jarayoni kuzatiladi. Piaget nazariyasi bolalarning fikrlash tuzilmalari bosqichma-bosqich murakkablashishini ko'rsatgan bo'lsa, Vygotskiy yondashuvi ijtimoiy muhit, til va madaniy vositalarning rivojlanishdagi markaziy rolini alohida ta'kidlaydi. Neyropsixologik izlanishlar esa bolaning miyasi yuqori plastiklikka ega ekanini, erta tajriba va ta'limning intellektual salohiyatga kuchli ta'sir ko'rsatishini ilmiy asoslab bermoqda.

Zamonaviy tadqiqotlar shuni tasdiqlaydiki, erta yoshdagi sensor-motor stimulyatsiya, sifatli muloqot, kitob o'qish, rivojlantiruvchi o'yinlar, ikki tillilik, STEAM ta'limi va emosional farovon muhit bolalarda mantiqiy, ijodiy, til va ijtimoiy-kognitiv qobiliyatlarning jadallik bilan rivojlanishiga sezilarli yordam beradi. Aksincha, stress, pedagogik e'tiborsizlik, ijtimoiy muhitning yetarli bo'lmasligi kognitiv rivojlanishni sekinlashtirishi yoki notekis shakllanishiga sabab bo'lishi mumkin.

Adabiyotlar ro'yxati (tanlab keltirilgan)

1. Piaget, J. *The Psychology of the Child*. New York: Basic Books, 1972.
2. Vygotsky, L.S. *Mind in Society*. Harvard University Press, 1978.
3. Bronfenbrenner, U. *The Ecology of Human Development*. Harvard University Press, 1979.
4. Siegler, R., Eisenberg, N., DeLoache, J. *Cognitive Development*. Worth Publishers, 2017.
5. Gopnik, A. *The Scientist in the Crib*. HarperCollins, 2009.
6. Diamond, A. "Executive Functions." *Annual Review of Psychology*, 2013.
7. UNICEF. *Early Childhood Development Reports*.