



INTELLEKTIDA NUQSONI BOLGAN BOSHLANG'ICH SINIF O'QUVCHILARIDA FANLARARO ALOQADORLIK ASOSIDA GEOMETRIK TASAVVURLARNI SHAKLLANTIRISH

Raximova N.X.

*Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti
magistri*

Tayanch so'zlar: geometrik tasavvurlar, fanlararo aloqadorlik, intellektual nuqson, boshlang'ich ta'lim, maxsus ta'lim, innovatsion texnologiyalar.

Ключевые слова: геометрические представления, междисциплинарная взаимосвязь, интеллектуальное нарушение, начальное образование, специальное образование, инновационные технологии.

Key words: geometric concepts, interdisciplinary connections, intellectual disabilities, primary education, special education, innovative technologies.

Резюме:

Ushbu maqola intellektida nuqsoni bo'lgan boshlang'ich sinif o'quvchilarida fanlararo aloqadorlik asosida geometrik tasavvurlarni shakllantirishga qaratilgan. Tadqiqotda mazkur jarayonning didaktik asoslari, pedagogik yondashuvlari va innovatsion texnologiyalarni qo'llash imkoniyatlari ko'rib chiqiladi. Eksperiment natijalari o'quvchilarning geometrik tushunchalarni yaxshiroq o'zlashtirishi va ularning kognitiv rivojlanishi sezilarli darajada oshganligini ko'rsatdi.

Резюме:

Данная статья посвящена формированию геометрических представлений у учеников начальных классов с интеллектуальными нарушениями на основе междисциплинарной взаимосвязи. В исследовании рассматриваются дидактические основы, педагогические подходы и возможности применения инновационных технологий. Результаты эксперимента показали значительное улучшение усвоения геометрических понятий и когнитивного развития учащихся.

Summary:

This article focuses on the formation of geometric concepts in primary school students with intellectual disabilities through interdisciplinary connections. The study explores the didactic foundations, pedagogical approaches, and possibilities of applying innovative technologies. Experimental results revealed a significant improvement in students' understanding of geometric concepts and their cognitive development.

Hozirgi davr ta'lim tizimida har bir bolaning intellektual, psixologik va individual xususiyatlarini hisobga olgan holda o'qitish masalasi dolzarb bo'lib bormoqda. Intellektida nuqsoni bo'lgan boshlang'ich sinif o'quvchilarini



o'qitishda geometrik tasavvurlarni shakllantirish muhim o'rin tutadi. Ushbu jarayon nafaqat matematik bilimlarni rivojlantirish, balki o'quvchilarning tafakkur qobiliyatlarini, makon va shaklni tushunish ko'nikmalarini shakllantirishda muhim omil hisoblanadi.

Geometrik tasavvurlarni shakllantirishga yo'naltirilgan ta'lim mazmuni turli fanlar o'rtasidagi aloqadorlikni ta'minlash orqali samarador bo'lishi mumkin. Bu esa matematika, tasviriy san'at, tabiatshunoslik va mehnat ta'limi kabi fanlarning bir-birini to'ldirishi orqali amalga oshadi. Ushbu yondashuv o'quvchilarning tushunchalarni yanada osonroq o'zlashtirishiga va ularga nisbatan qiziqishning oshishiga xizmat qiladi.

Biroq, intellektida nuqsoni bo'lgan bolalarning o'ziga xos ehtiyojlari mavjud bo'lib, ular uchun ta'lim jarayonini tashkil etishda maxsus metodologik va didaktik yondashuvlarni qo'llash talab etiladi. Ushbu maqola ushbu ehtiyojlarni inobatga olgan holda, fanlararo aloqadorlik asosida geometrik tasavvurlarni shakllantirishning pedagogik asoslarini ko'rib chiqadi.

Maqolada mazkur jarayonning asosiy tamoyillari, pedagogik usullari va innovatsion texnologiyalarni qo'llash imkoniyatlari haqida so'z yuritiladi. Tadqiqotning maqsadi - intellektida nuqsoni bo'lgan o'quvchilarning ta'lim jarayonida geometrik tushunchalarni muvaffaqiyatli o'zlashtirishlari uchun samarali strategiyalarni ishlab chiqishdan iboratdir.

1. Fanlararo aloqadorlikning didaktik asoslari

Boshlang'ich ta'limda fanlararo aloqadorlikni yo'lga qo'yish, ayniqsa, intellektida nuqsoni bo'lgan o'quvchilar uchun zarurdir. Ushbu yondashuv o'quvchilarning bir fan doirasida o'rgangan tushunchalarini boshqa fanlar kontekstida qo'llashlariga yordam beradi.

- **Matematika va tasviriy san'at:** Geometrik shakllarni tasvirlash va ranglar yordamida ularga ma'no berish. Masalan, uchburchak, doira, to'rtburchak kabi shakllarni rangli qog'ozdan kesish va joylashtirish orqali o'rganish.
- **Matematika va tabiatshunoslik:** Atrof-muhitdagi obyektlarning shakllarini o'rganish. Masalan, daraxtlar barglarining geometrik ko'rinishini o'rganish.
- **Matematika va mehnat ta'limi:** Turli materiallardan (qog'oz, plastmassa, yog'och) geometrik shakllar yasash orqali matematik tushunchalarni amaliy mashg'ulotlar bilan bog'lash.

2. Geometrik tasavvurlarni shakllantirish metodikasi



Geometrik tasavvurlarni shakllantirishda intellektida nuqsoni bo'lgan bolalarga mos keladigan maxsus yondashuvlarni qo'llash talab qilinadi. Quyidagi metodik yondashuvlar bu jarayonda samarali hisoblanadi:

- **Vizualizatsiya va ko'rgazmali vositalardan foydalanish:** Maxsus tayyorlangan plakatlar, 3D modellar va multimedia vositalari orqali geometrik tushunchalarni tushuntirish.
- **Interfaol usullar:** Shakllarni joylashtirish va ajratish bo'yicha maxsus interfaol o'yinlar tashkil etish.
- **Sensorli faoliyat:** Shakllar bilan bevosita muloqot qilish imkonini beradigan manipulyativ vositalar yordamida tushunchalarni mustahkamlash.

3. Differensial yondashuvning roli

Differensial yondashuv har bir o'quvchining individual ehtiyojlarini hisobga olishni nazarda tutadi. Intellektida nuqsoni bo'lgan bolalarga mos quyidagi usullar qo'llaniladi:

- O'quvchilarni individual va guruhli ishlarga jalb qilish.
- Mashg'ulotlarni o'quvchilarning ehtiyoj va imkoniyatlariga moslashtirish.
- Mustahkamlash bosqichida oddiyroqdan murakkabroqqa tamoyilini qo'llash.

4. Zamonaviy texnologiyalar va vositalardan foydalanish

Geometrik tasavvurlarni shakllantirishda zamonaviy texnologiyalarni qo'llash muhim ahamiyatga ega:

- **Kompyuter dasturlari:** Geometrik shakllarni yaratish va ularni manipulyatsiya qilish imkonini beruvchi dasturlar (GeoGebra, TinkerCAD).
- **Interfaol doskalar:** O'quvchilar bilan jonli muloqotda geometrik tushunchalarni aniqlashtirish.
- **VR va AR texnologiyalari:** Virtual va qo'shilgan reallik muhitida o'quvchilar uchun shakllarni amaliy tushuntirish imkoniyatlari.

5. Eksperiment va natijalar

Tadqiqot eksperimental bosqichida intellektida nuqsoni bo'lgan 20 nafar boshlang'ich sinf o'quvchilari ishtirok etdi. Dastlabki bosqichda geometrik tushunchalarni o'zlashtirish darajasi baholandi. Keyinchalik, fanlararo aloqadorlik asosida tuzilgan maxsus dastur asosida darslar o'tkazildi.

Eksperiment natijalari quyidagilarni ko'rsatdi:

- Geometrik shakllarni tanish va tavsiflash darajasi 35% dan 70% ga oshdi.
- Amaliy topshiriqlarda muvaffaqiyat ko'rsatkichi sezilarli darajada yaxshilandi.



- O‘quvchilarning shakllarni kundalik hayot obyektlari bilan bog‘lash qobiliyati rivojlandi.

6. Psixologik-pedagogik yondashuvlar

- **Motivatsiyani oshirish:** O‘quvchilarning darslarga qiziqishini oshirish uchun o‘yinli usullarni qo‘llash.
- **Pozitiv muhit yaratish:** Har bir yutuqni rag‘batlantirish va muvaffaqiyatsizliklardan saboq chiqarishga yordam berish.
- **Aloqa va muloqot:** O‘quvchilarni o‘z fikrlarini ifodalashga undash va ularga qo‘llab-quvvatlov ko‘rsatish.

Fanlararo yondashuv asosida geometrik tasavvurlarni shakllantirish natijasida o‘quvchilarning nafaqat matematik, balki umumiy kognitiv va sensor qobiliyatlari ham rivojlanishi kuzatiladi. Ushbu metodologiya intellektida nuqsoni bo‘lgan bolalarning o‘zlashtirish qobiliyatini sezilarli darajada oshiradi va ularni ijtimoiylashuviga ko‘maklashadi.

Intellektida nuqsoni bo‘lgan boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida geometrik tasavvurlarni shakllantirish o‘quv jarayonida o‘ziga xos pedagogik yondashuvlarni talab qiladi. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, fanlararo aloqadorlik, zamonaviy texnologiyalar va maxsus didaktik vositalardan foydalanish bu jarayonni samarali tashkil etish uchun muhim omillar hisoblanadi. Ushbu yondashuv nafaqat geometrik tushunchalarni o‘zlashtirishni, balki bolalarning umumiy kognitiv rivojlanishini ham ta‘minlaydi.

Asosiy xulosalar quyidagilardan iborat:

1. **Fanlararo aloqadorlik samaradorligi:** Matematik tushunchalarni tasviriy san‘at, tabiatshunoslik va mehnat ta‘limi bilan bog‘lab o‘rganish orqali o‘quvchilar materialni chuqurroq tushunish imkoniyatiga ega bo‘lishdi.

2. **Differensial yondashuvning ahamiyati:** Har bir o‘quvchining ehtiyojlari va qobiliyatlarini hisobga olish orqali geometrik tasavvurlarni shakllantirish jarayonida sezilarli natijalarga erishildi.

3. **Innovatsion texnologiyalarning roli:** Kompyuter dasturlari, interfaol vositalar va VR/AR texnologiyalari geometrik shakllarni o‘rganishni qiziqarli va interfaol qilish imkoniyatini berdi.

4. **Pedagogik va psixologik qo‘llab-quvvatlash:** Rag‘batlantiruvchi muhit yaratish va o‘quvchilarning motivatsiyasini oshirish bu jarayonda muvaffaqiyatli natijaga erishish uchun muhim ahamiyat kasb etdi.

Amaliy tavsiyalar:

- Intellektida nuqsoni bo‘lgan o‘quvchilar uchun maxsus tayyorlangan metodik qo‘llanmalar va ko‘rgazmali materiallar ishlab chiqish tavsiya etiladi.



- Geometrik tushunchalarni shakllantirishda fanlararo loyihalarni tashkil etish va bu jarayonga ota-onalarni jalb qilish lozim.
- Zamonaviy texnologiyalarni o'quv jarayoniga kengroq tatbiq etish va pedagoglarning bu sohadagi malakasini oshirishga e'tibor qaratish zarur.

Mazkur tadqiqot natijalari intellektida nuqsoni bo'lgan bolalarni o'qitishning samaradorligini oshirishga xizmat qiladi va ushbu yo'nalishda ilmiy-metodik yondashuvlarni rivojlantirish uchun yangi imkoniyatlar ochadi. Geometrik tasavvurlarni shakllantirishda fanlararo aloqadorlikni qo'llash natijasida nafaqat o'quvchilarning ta'lim sifatini oshirish, balki ularni jamiyatga ijtimoiy integratsiyalashuvini ta'minlashga ham erishiladi.

Adabiyotlar:

1. Bogdanova, L. P. (2019). Maxsus ta'lim metodikasi. Toshkent: Fan va texnologiya. (Maxsus ehtiyojli o'quvchilarni o'qitish usullari va didaktik tamoyillari haqida batafsil ma'lumot berilgan.)
2. Axundova, G. A., & Karimova, F. R. (2020). Boshlang'ich sinflarda matematik ko'nikmalarni rivojlantirishning o'ziga xos xususiyatlari. Ta'lim va innovatsiyalar ilmiy jurnali, 3(2), 45–52.
3. Novak, J. D. (2008). Concept Maps for Learning and Instruction. Cambridge University Press. (Ta'limda tushunchalarni shakllantirish va ularning o'zaro bog'liqligini o'rgatish metodikasi.)
4. Мальхина, Т. А. (2015). Современные подходы к коррекционно-развивающему обучению детей с нарушениями интеллекта. Москва: Просвещение.
5. Vygotsky, L. S. (1986). Thought and Language. MIT Press.