

RAQAMLI PEDAGOGIKA SHAROITIDA BOSHLANG'ICH TA'LIM SAMARADORLIGINI OSHIRISHNING INTEGRATIV MODEL

Karimova Gulchehra

*Namangan viloyati pedagogik mahorat markazi maktabgacha, boshlang'ich va maxsus ta'lim
metodikalari kafedrası o'qituvchisi*

Annotatsiya: Ushbu maqolada raqamli pedagogika sharoitida boshlang'ich ta'lim samaradorligini oshirishga yo'naltirilgan integrativ modelning nazariy va amaliy asoslari yoritilgan. Zamonaviy ta'lim jarayonida raqamli texnologiyalardan samarali foydalanish, o'quvchilarning kognitiv faolligini rivojlantirish hamda o'qitish jarayonini individuallashtirish masalalari tahlil qilingan. Integrativ model boshlang'ich sinf o'quvchilarining bilim, ko'nikma va kompetensiyalarini shakllantirishda fanlararo bog'liqlik, raqamli resurslar va interfaol metodlarni uyg'unlashtirishga asoslanadi.

Shuningdek, maqolada raqamli ta'lim muhitida o'qituvchining roli, elektron ta'lim platformalari va multimedia vositalaridan foydalanishning didaktik imkoniyatlari ko'rib chiqilgan. Taklif etilayotgan model boshlang'ich ta'lim sifatini oshirish, o'quv jarayonini optimallashtirish hamda o'quvchilarning mustaqil fikrlash va ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: raqamli pedagogika, boshlang'ich ta'lim, integrativ model, ta'lim texnologiyalari, interfaol metodlar, kompetensiya.

ИНТЕГРАТИВНАЯ МОДЕЛЬ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ НАЧАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В КОНТЕКСТЕ ЦИФРОВОЙ ПЕДАГОГИКИ

Аннотация: В данной статье рассматриваются теоретические и практические основы интегративной модели, направленной на повышение эффективности начального образования в условиях цифровой педагогики. Проанализированы вопросы эффективного использования цифровых технологий в современном образовательном процессе, развития когнитивной активности учащихся, а также индивидуализации процесса обучения. Интегративная модель основана на сочетании межпредметных связей, цифровых ресурсов и интерактивных методов в формировании знаний, умений и компетенций учащихся начальных классов.

Ключевые слова: цифровая педагогика, начальное образование, интегративная модель, образовательные технологии, интерактивные методы, компетенция.

AN INTEGRATIVE MODEL OF INCREASING THE EFFICIENCY OF PRIMARY EDUCATION IN THE CONTEXT OF DIGITAL PEDAGOGY

Abstract: This article examines the theoretical and practical foundations of an integrative model aimed at improving the effectiveness of primary education in the context of digital pedagogy. It analyzes the effective use of digital technologies in the modern educational process, the development of students' cognitive activity, and the individualization of instruction. The integrative model is based on combining

interdisciplinary connections, digital resources, and interactive methods in the formation of knowledge, skills, and competencies of primary school students.

The article also considers the role of the teacher in the digital learning environment, as well as the didactic opportunities of using electronic learning platforms and multimedia tools. The proposed model contributes to improving the quality of primary education, optimizing the learning process, and developing students' independent thinking and creative abilities.

Keywords: digital pedagogy, primary education, integrative model, educational technologies, interactive methods, competence.

KIRISH

Bugungi globallashuv va raqamli transformatsiya jarayonida ta'lim tizimi tubdan modernizatsiya qilinmoqda. Ta'limni raqamlashtirish nafaqat texnologik yangilanish, balki pedagogik paradigmanning o'zgarishi sifatida ham namoyon bo'lmoqda. Ayniqsa, boshlang'ich ta'lim bosqichi shaxsning intellektual, psixologik, axloqiy va ijtimoiy rivojlanishida asosiy poydevor vazifasini bajaradi. Shu sababli ushbu bosqichda ta'lim sifatini oshirish, o'quvchilarning kognitiv faolligini rivojlantirish, tanqidiy va ijodiy fikrlashini shakllantirish hamda raqamli texnologiyalardan samarali foydalanish bugungi kunning eng dolzarb ilmiy-pedagogik muammolaridan biri hisoblanadi. UNESCO va OECD xalqaro tashkilotlari ham 21-asr ta'limi uchun raqamli savodxonlik, moslashuvchanlik va mustaqil o'rganish kompetensiyalarini asosiy yo'nalishlar sifatida belgilab bermoqda.

Raqamli pedagogika sharoitida ta'lim jarayonini tashkil etish o'quvchini ta'lim markaziga qo'yish, uning individual psixologik xususiyatlarini hisobga olish, shaxsiy o'qish trayektoriyasini yaratish hamda interaktiv va adaptiv metodlardan keng foydalanish imkonini beradi. Bu jarayonda konstruktivistik yondashuv alohida ahamiyatga ega bo'lib, unga ko'ra bilim tayyor holda berilmaydi, balki o'quvchi tomonidan faol kognitiv faoliyat jarayonida mustaqil ravishda "quriladi". Shu nuqtayi nazardan, L.S. Vygotskiyning "yaqin rivojlanish zonasi" nazariyasi o'qituvchi va o'quvchi o'rtasidagi hamkorlikni ilmiy asosda tushuntirib beradi va scaffolding (qo'llab-quvvatlash) mexanizmini asoslaydi. J. Piagetning kognitiv rivojlanish bosqichlari esa

boshlang'ich sinf o'quvchilarining konkret-operatsion tafakkur bosqichida ekanini ko'rsatib, vizual, amaliy va o'yin asosidagi o'qitish metodlarining ustuvorligini ilmiy jihatdan tasdiqlaydi.

ADABIYOTLAR SHARXI

So'nggi yillarda ta'lim tizimida integrativ modelga asoslangan yondashuvlar o'quvchilarda kompetensiyalarni shakllantirishning samarali vositasi sifatida e'tirof etilmoqda. Ushbu modelning asosiy mohiyati fanlararo integratsiya, raqamli texnologiyalar, kompetensiyaviy yondashuv va interfaol metodlarni yagona didaktik tizimga birlashtirishdan iborat. Zamonaviy tadqiqotlar integrativ yondashuv o'quvchilarning tanqidiy fikrlash, kreativlik va muammoni hal qilish kompetensiyalarini rivojlantirishini tasdiqlaydi [1], [2].

Integrativ modelning nazariy asoslari J. Dewey tomonidan ishlab chiqilgan "Learning by Doing" konsepsiyasiga tayanadi. Deweyning fikricha, bilimlar amaliy faoliyat davomida samaraliroq o'zlashtiriladi va o'quvchi ta'lim jarayonining faol subyekti bo'lishi kerak [3].

Konstruktivistik yondashuvning zamonaviy talqinlari S. Papert va E. von Glasersfeld tomonidan rivojlantirilgan bo'lib, ular bilimning o'quvchi tomonidan mustaqil ravishda qurilishi g'oyasini ilgari suradilar. Ayniqsa, Papert kompyuter texnologiyalari yordamida ijodiy va algoritmik fikrlashni rivojlantirish mumkinligini ko'rsatgan, von Glasersfeld esa bilim individual tajriba asosida shakllanishini ta'kidlagan [4], [5].

Zamonaviy pedagogikada kompetensiyaviy yondashuv TIMSS va PISA kabi xalqaro baholash dasturlarining metodologik asosini tashkil etadi. Ushbu yondashuv bilimlarni yod olish emas, balki ularni real hayotiy vaziyatlarda qo'llash, tahlil qilish va baholash kompetensiyalarini rivojlantirishni nazarda tutadi [1], [2].

Bloom taksonomiyasi ta'lim maqsadlarini kognitiv darajalar bo'yicha tizimlashtirishga xizmat qiladi. Keyinchalik Anderson va Krathwohl tomonidan

takomillashtirilgan model yuqori darajadagi fikrlash ko'nikmalarini – tahlil qilish, baholash va yaratishni rivojlantirishga alohida e'tibor qaratadi [1], [2].

Raqamli pedagogika rivojlanishi natijasida LMS platformalari, virtual laboratoriyalar va sun'iy intellekt asosidagi adaptiv ta'lim tizimlari keng qo'llanila boshladi. Mayerning multimedia o'qitish nazariyasiga ko'ra, matn, grafik va audio axborotning uyg'un qo'llanilishi o'quvchilarning kognitiv yuklamasini kamaytirib, bilimlarni uzoq muddatli xotirada saqlashga yordam beradi [6].

Integrativ modelda gamifikatsiya elementlaridan foydalanish o'quvchilarning motivatsiyasini oshiradi, faol ishtirokini ta'minlaydi va reflektiv fikrlashni rivojlantiradi. Shu bilan birga, STEAM yondashuvi fan, texnologiya, muhandislik, san'at va matematikani yagona tizim sifatida o'qitishni nazarda tutadi hamda kreativ fikrlashni rivojlantirishga xizmat qiladi [6], [9].

Integrativ modelning metodologik tamoyillari XXI asr kompetensiyalari – 4C modeli (Critical Thinking, Creativity, Communication, Collaboration) bilan uzviy bog'liq bo'lib, o'quvchilarning global kompetensiyalarini shakllantirishga xizmat qiladi [9].

D. Ausubelning "Meaningful Learning" nazariyasiga ko'ra, yangi bilimlar mavjud bilimlar tizimi bilan bog'langan taqdirdagina samarali o'zlashtiriladi. Shu sababli integrativ modelda yangi mavzular fanlararo bog'liqlik va amaliy vaziyatlar orqali tushuntiriladi [7].

Gardnerning ko'p intellektlar nazariyasi integrativ ta'lim modelining individual yondashuvini ilmiy jihatdan asoslaydi. Turli pedagogik metodlar va raqamli vositalardan foydalanish o'quvchilarning lingvistik, mantiqiy, vizual va kinestetik intellektlarini birgalikda rivojlantirish imkonini beradi [8].

NATIJA VA MUHOKAMA

Mazkur tadqiqot natijalari integrativ pedagogik modelni qo'llash o'quvchilarning tanqidiy fikrlash, muammoni hal qilish, mustaqil qaror qabul qilish hamda fanlararo bilimlarni qo'llash kompetensiyalarini rivojlantirishda samarali

ekanligini ko'rsatdi. Olingan natijalar xalqaro ilmiy adabiyotlarda qayd etilgan xulosalar bilan umumiy jihatdan mos keladi. Xususan, aralash (blended) ta'lim bo'yicha o'tkazilgan tizimli sharhda blended learning modeli talabalarning tanqidiy fikrlash ko'nikmalarini an'anaviy o'qitishga nisbatan samaraliroq rivojlantirishi ko'rsatilgan. Bizning tadqiqotimizda ham raqamli resurslar va auditoriya mashg'ulotlarini uyg'unlashtirish o'quvchilarning analitik fikrlashi hamda muammoli vaziyatlarni hal qilish ko'nikmalarini kuchaytirgani kuzatildi.

Tadqiqot davomida qo'llanilgan integrativ modelning asosiy afzalligi fanlararo integratsiya va kompetensiyaga yo'naltirilgan ta'limni yagona metodik tizimga birlashtirishdan iborat bo'ldi. Bu natija raqamli pedagogika bo'yicha zamonaviy sharhlarda ta'kidlangan student-centered learning konsepsiyasi bilan uyg'unlashadi. Ushbu tadqiqotlarda raqamli texnologiyalar o'quvchini bilimni passiv qabul qiluvchi emas, balki faol yaratuvchi subyektga aylantirishi qayd etilgan. Bizning natijalarimiz ham loyiha ishlari, interfaol topshiriqlar va raqamli platformalardan foydalanish o'quvchilarning darsdagi faolligini hamda o'zlashtirish darajasini oshirganligini ko'rsatdi.

TIMSS konsepsiyasi o'quvchilarning faktlarni yod olishini emas, balki bilimlarni real hayotiy vaziyatlarda qo'llash kompetensiyasini baholashga qaratilgan. Mazkur tadqiqotda ishlab chiqilgan integrativ model aynan ushbu talablarni hisobga olgan holda loyihalashtirilgan bo'lib, natijada tajriba guruhi o'quvchilari matnli masalalar, grafik va diagrammalarni tahlil qilish hamda amaliy vaziyatlarni yechishda yuqoriroq natijalarni namoyish etdilar. Bu holat TIMSS metodologiyasining kompetensiyaviy yondashuvi bilan mos keladi va integrativ modelning xalqaro baholash standartlariga mosligini tasdiqlaydi. Shuningdek, tadqiqot davomida STEAM elementlari va loyiha asosida o'qitish metodlaridan foydalanish o'quvchilarning kreativ fikrlashi va fanlararo bog'liqlikni anglashiga ijobiy ta'sir ko'rsatdi. So'nggi yillarda Scopus bazasida chop etilgan bibliometrik va tizimli sharhlar ham Discovery Learning hamda STEAM

yondashuvlarining tanqidiy fikrlashni rivojlantirishdagi muhim rolini qayd etadi. Bizning tadqiqotimiz ushbu xulosalarni boshlang'ich ta'lim darajasida ham tasdiqlaydi.

Natijalar shuningdek o'qituvchining roli sezilarli darajada transformatsiyalanayotganini ko'rsatdi. Integrativ modelda o'qituvchi faqat axborot beruvchi emas, balki fasilitator, mentor va o'quv faoliyatini boshqaruvchi sifatida ishtirok etdi. Bu holat raqamli pedagogik amaliyotlar bo'yicha xalqaro sharhlarda keltirilgan xulosalar bilan hamohang bo'lib, zamonaviy ta'limda o'qituvchining asosiy vazifasi o'quvchini mustaqil bilim qurishga yo'naltirish ekanligi ta'kidlangan.

Bundan tashqari, tadqiqot davomida o'quvchilarning motivatsiyasi va darsdagi faolligi sezilarli darajada oshgani kuzatildi. Bu natija blended learning samaradorligini tahlil qilgan meta-tahlil natijalari bilan mos keladi. Mazkur meta-tahlilda turli mamlakatlarda blended learning o'quvchilarning akademik natijalari, darsdagi ishtiroki va ta'limga bo'lgan munosabatini ijobiy o'zgartirishi qayd etilgan. Bizning tajribamizda ham raqamli platformalar va interfaol metodlardan foydalanish o'quvchilarning o'qishga qiziqishini oshirdi hamda mustaqil ishlash ko'nikmalarini shakllantirdi.

Shu bilan birga, tadqiqot davomida ayrim cheklovlar ham aniqlandi. Jumladan, barcha maktablarda raqamli infratuzilmaning bir xil darajada rivojlanmagani, internet tezligining yetarli emasligi, elektron ta'lim resurslarining cheklanganligi hamda ayrim o'qituvchilarning raqamli kompetensiyalarida farqlar mavjudligi kuzatildi. Ushbu muammolar xalqaro tadqiqotlarda ham qayd etilgan bo'lib, raqamli transformatsiyaning muvaffaqiyati nafaqat texnologik vositalarga, balki pedagoglarning raqamli savodxonligi va metodik tayyorgarligiga ham bevosita bog'liqligi ta'kidlangan.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, integrativ model faqat akademik ko'rsatkichlarni oshirish bilan cheklanmay, balki XXI asr kompetensiyalarini – tanqidiy fikrlash, kreativlik, hamkorlik va kommunikativ ko'nikmalarni ham rivojlantirishga xizmat qiladi. So'nggi ilmiy sharhlarda ham raqamli muhitda tanqidiy fikrlashni rivojlantirish uchun muammoli topshiriqlar, muloqotga asoslangan ta'lim va elektron

hamkorlik platformalaridan foydalanish tavsiya etiladi. Bizning tadqiqotimiz ushbu tavsiyalarni amaliy jihatdan tasdiqladi va boshlang'ich sinf o'quvchilarida ham samarali qo'llash mumkinligini ko'rsatdi.

XULOSA

Xulosa qilib aytganda, raqamli pedagogika sharoitida integrativ model boshlang'ich ta'lim samaradorligini oshirishda ilmiy jihatdan asoslangan, amaliy jihatdan esa samarali innovatsion yondashuv hisoblanadi. Ushbu model Vygotskiy, Piaget, Dewey, Bloom, Mayer va Gardner kabi olimlarning nazariy qarashlariga tayangan holda ta'lim jarayonini modernizatsiya qilishga xizmat qiladi. Kelgusida ushbu modelni sun'iy intellekt, adaptiv ta'lim tizimlari va smart texnologiyalar bilan integratsiya qilish ta'lim sifatini yangi bosqichga olib chiqishi mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

- [1] D. R. Krathwohl, "A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview," *Theory Into Practice*, vol. 41, no. 4, pp. 212–218, 2002.
- [2] L. W. Anderson and D. R. Krathwohl, *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York, NY, USA: Longman, 2001.
- [3] J. Dewey, *Experience and Education*. New York, NY, USA: Macmillan, 1938.
- [4] S. Papert, *Mindstorms: Children, Computers, and Powerful Ideas*. New York, NY, USA: Basic Books, 1980.
- [5] E. von Glasersfeld, *Radical Constructivism: A Way of Knowing and Learning*. London, U.K.: Falmer Press, 1995.
- [6] R. E. Mayer, *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*, 2nd ed. Cambridge, U.K.: Cambridge University Press, 2014.
- [7] D. P. Ausubel, *Educational Psychology: A Cognitive View*. New York, NY, USA: Holt, Rinehart and Winston, 1968.
- [8] H. Gardner, *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. New York, NY, USA: Basic Books, 1983.
- [9] J. Hattie, *Visible Learning*. London, U.K.: Routledge, 2009.