

Taylakova Guli Bekmuratovna
Toshkent amaliy fanlar universiteti
raqamli va fundamental fanlar
kafedrası mudiri, PhD, dotsent
gulitaylakova88@gmail.com

KLASTERLI YONDASHUVNING MOHIYATI VA TA'LIMGA KIRIB KELISH TARIXI

Annotatsiya. Ushbu maqolada klasterli yondashuvning mohiyati, uning nazariy asoslari va ta'lim tizimiga kirib kelish tarixi yoritilgan. Jahon tajribasi asosida klaster metodining shakllanish bosqichlari tahlil qilingan hamda O'zbekiston ta'lim tizimida mazkur yondashuvning joriy etilishi va rivojlanish xususiyatlari ko'rib chiqilgan. Shuningdek, maqolada klasterli yondashuvning raqamli ta'lim muhiti bilan integratsiyalashuvi, uning afzalliklari va qo'llash imkoniyatlari ilmiy asoslangan.

Kalit so'zlar: klasterli yondashuv, ta'lim metodlari, innovatsion texnologiyalar, aql xaritasi, kontseptual xarita, raqamli ta'lim muhiti.

СУЩНОСТЬ КЛАСТЕРНОГО ПОДХОДА И ИСТОРИЯ ЕГО ВНЕДРЕНИЯ В ОБРАЗОВАНИЕ

Аннотация. В данной статье рассматривается сущность кластерного подхода, его теоретические основы и история внедрения в систему образования. На основе мирового опыта проанализированы этапы формирования кластерного метода, а также изучены особенности его применения и развития в системе образования Узбекистана. Кроме того, в статье освещается интеграция кластерного подхода с цифровой образовательной средой, его преимущества и перспективы использования.

Ключевые слова: кластерный подход, методы обучения, инновационные технологии, интеллект-карта, концептуальная карта, цифровая образовательная среда.

THE ESSENCE OF THE CLUSTER APPROACH AND THE HISTORY OF ITS INTRODUCTION INTO EDUCATION

Annotation. This article examines the essence of the cluster approach, its theoretical foundations, and the history of its introduction into the education system. Based on international experience, the stages of the formation of the cluster method are analyzed, along with the peculiarities of its implementation and development in the education system of Uzbekistan. In addition, the article highlights the integration of the cluster approach with the digital learning environment, its advantages, and potential applications.

Keywords: cluster approach, teaching methods, innovative technologies, mind map, concept map, digital learning environment.

XXI asr ta'lim jarayoni jadal sur'atlarda rivojlanayotgan ilmiy-texnologik taraqqiyot, raqamli muhitning kengayishi hamda globallashuv jarayonlari ta'sirida yangicha mazmun kasb etmoqda. Ta'lim tizimida innovatsion texnologiyalarni joriy etish nafaqat didaktik samaradorlikni oshirish, balki talabalarning ijodiy fikrlash, tanqidiy tahlil qilish, mustaqil qaror qabul qilish hamda muammoli vaziyatlardan samarali chiqish kompetensiyalarini shakllantirishda ham muhim ahamiyat kasb etmoqda. Zero, bugungi kunda o'quv jarayonining asosiy vazifalaridan biri – bilimlarni tayyor shaklda berish emas, balki talabalarda ularni mustaqil izlab topish, qayta ishlash va amaliy faoliyatga tatbiq etish ko'nikmalarini rivojlantirishdan iboratdir.

Shunday zamonaviy yondashuvlardan biri bu - klasterli yondashuvdir. Mazkur metod an'anaviy o'qitishdan farqli o'laroq, o'quvchilarning mavzuni o'zlashtirish jarayonini

chuqurlashtirish, mavjud bilimlar o'rtasida mantiqiy bog'lanishlarni aniqlash va yangi g'oyalarni tizimli shakllantirish imkoniyatini beradi. Klasterli yondashuv yordamida o'quvchilar fikrlarni vizual tarzda ifodalash, asosiy tushunchalar o'rtasidagi aloqalarni aniqlash hamda turli nuqtai nazardan tahlil qilish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Natijada, bu metod ularning nafaqat bilimlarni samarali o'zlashtirishida, balki ijodiy va tanqidiy tafakkurini rivojlantirishida ham muhim o'rin tutadi. [1,2].

Klaster metodining samaradorligi zamonaviy psixologik va pedagogik nazariyalar bilan ham izohlanadi. J. Piagetning kognitiv rivojlanish nazariyasi talabalarning bilimlarni qabul qilish va qayta ishlash jarayonidagi bosqichlarni yoritadi. D. Jonassen konstruktivistik yondashuv asosida o'quvchilarning mustaqil izlanish va amaliy faoliyat orqali bilim hosil qilishini ta'kidlaydi. Shu bilan birga, T. Buzanning "Mind Map" konsepsiyasi vizual fikrlash va g'oyalarni tizimli shakllantirishda muhim vosita sifatida xizmat qiladi. Ushbu nazariy asoslar klasterli yondashuvni nafaqat samarali, balki zamonaviy ta'lim talablariga mos metod sifatida tavsiflaydi.

Xalqaro tajribalardan ko'rinib turibdiki, klasterli yondashuv dastlab XX asr oxirlarida AQSh va Yevropa ta'lim amaliyotida shakllangan. Keyinchalik u turli fanlar - tilshunoslik, biologiya, tarix, informatika va pedagogik fanlarda sinovdan o'tkazildi. 2000-yillarga kelib, klaster metodining raqamli ta'lim muhitiga integratsiyasi boshlangan va elektron darsliklar hamda onlayn platformalarda interaktiv grafik vosita sifatida keng qo'llanila boshlandi.

O'zbekiston ta'lim tizimida klasterli yondashuv 2010-yillardan boshlab tatbiq etila boshlandi. Pedagog olimlar N. Sayidahmedov, A. Qodirov, H. To'raqulov, M. Ochilov va boshqa olimlar bu metodni milliy ta'lim tizimiga moslashtirish va pedagogik jarayonda samarali tatbiq etish bo'yicha nazariy va metodik asos yaratdilar. Shu bilan birga, "Yangi pedagogik texnologiyalar" va "Pedagogik innovatsiyalar" kabi ilmiy-amaliy qo'llanmalar orqali klaster metodining amaliy imkoniyatlari keng yoritildi. Ushbu maqolada klasterli yondashuvning mohiyati, shakllanish va rivojlanish tarixi, nazariy-metodologik asoslari hamda O'zbekiston ta'lim amaliyotida qo'llanilish jarayonlari atroflicha tahlil qilinadi. Shu bilan birga, xalqaro tajribalar va milliy amaliyotning uyg'unligi ko'rib chiqilib, klaster metodining zamonaviy ta'limni yanada samarali tashkil etishdagi ahamiyati ilmiy asosda yoritiladi. [3,4].

"Klaster" so'zi ingliz tilidan olingan bo'lib, asosiy ma'nolari - "guruh", "uyushma", "tugun"ni bildiradi. Ta'lim jarayonida esa klaster metodida asosiy tushuncha yoki g'oya markaziy nuqta sifatida belgilanadi, va undan tarqaladigan bo'g'inlar yordamida qo'shimcha fikrlar, tushunchalar, misollar hamda nazariy bog'lanishlar mantiqan tizimlashtiriladi. Shu tarzda, klaster talabalarga mavzuni vizual tarzda ko'rish va unga oid ma'lumotlarni kategoriyalarga ajratib tartibga solish imkonini beradi.

Klaster metodining asosiy maqsadi - o'quvchining fikr jarayonini strukturaviy shakllantirish va bilimlarni mantiqiy bog'lash orqali ularning chuqur anglashini ta'minlashdir. Bunda talaba mavzu markazi atrofida o'z fikrini kengaytiradi, turli manbalar va misollarni tizimli bog'lab, o'zlashtirilgan bilimlarni amaliyotga tatbiq etish imkoniga ega bo'ladi. Shu bilan birga, klaster usuli o'quvchilarda assotsiativ tafakkur, muammoli vaziyatlarni tahlil qilish va ijodiy yondashuv ko'nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Ilmiy tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, klaster metodini qo'llash nafaqat o'quv jarayonini interfaol va samarali qiladi, balki talabalar orasida hamkorlik va kommunikatsiya ko'nikmalarini ham mustahkamlaydi, chunki guruh ichida klasterlarni birgalikda tuzish jarayoni fikrlar almashish va muloqot orqali bilimlarni chuqur anglashni rag'batlantiradi. Shu tariqa, klaster metodining pedagogik salohiyati yuqori bo'lib, u nafaqat ma'lumotlarni vizual tartibga solish, balki talabalarning tanqidiy va ijodiy tafakkurini rivojlantirish imkonini beradi.

Psixolog va pedagog olimlarning ta'kidicha, klaster metodini qo'llash inson tafakkurining assotsiativ xususiyatlariga asoslanadi. Bu yondashuvda J. Piagetning kognitiv rivojlanish nazariyasi, D. Jonassenning konstruktivistik ta'lim tamoyillari, shuningdek T. Buzanning "Mind Map" g'oyalari alohida ahamiyat kasb etadi. Klaster metodida talaba bilimni tayyor shaklda emas, balki mustaqil ravishda izlab topadi, tahlil qiladi, umumlashtiradi va o'zaro bog'laydi.

Dastlab klasterli yondashuv XX asr oxirlarida AQSh va G'arbiy Yevropa ta'lim amaliyotida keng qo'llanila boshlandi. Bu davrda ta'lim jarayonida talabalarni passiv o'qitishdan faol o'rgatishga o'tish tendensiyasi kuchayib, yangi pedagogik metodlar joriy etilishining zarurati

yuzaga keldi. Shu kontekstda, klaster metodining shakllanishida T. Buzan tomonidan taklif etilgan aql xaritalari (Mind Maps) alohida ahamiyat kasb etdi. Aql xaritalari yordamida asosiy g'oya markaziy nuqta sifatida belgilanib, undan tarqaladigan bo'g'inlar orqali qo'shimcha tushunchalar, misollar va bog'lanishlar mantiqan tartibga solinadi. Bu metod o'quvchilarga ma'lumotlarni vizual tarzda ko'rish, tizimlashtirish va ularni mantiqan bog'lash imkonini beradi.

J. Novakning kontseptual xaritalar nazariyasi klaster yondashuvining pedagogik va metodologik asosini mustahkamladi. Novak ta'kidlaganidek, kontseptual xaritalar yordamida o'quvchilar mavzu doirasidagi tushunchalar o'rtasidagi bog'lanishlarni aniqlash va ilmiy tahlil qilish ko'nikmalarini rivojlantiradilar. Bu esa talabalarning nafaqat bilimni qabul qilish, balki uni qayta ishlash, umumlashtirish va yangi vaziyatlarda tatbiq etish imkoniyatini oshiradi.

Ushbu metodologik yondashuvlarning rivojlanishi bilan klasterli yondashuv nafaqat vizual fikrlash va mantiqiy bog'lanishlarni rivojlantirish vositasi sifatida, balki talabalarda ijodiy va tanqidiy tafakkur ko'nikmalarini shakllantirishda ham samarali pedagogik vosita sifatida qabul qilindi. Natijada, XX asr oxiri va XXI asr boshida klaster metodlari ta'lim jarayonining interfaol va konstruktiv usullari sifatida keng tarqaldi, va ularning asosida zamonaviy innovatsion pedagogik texnologiyalar rivojlana boshladi.

Keyinchalik, klaster metodining samaradorligi turli fanlarni o'qitishda, jumladan, tilshunoslik, biologiya, tarix va axborot texnologiyalarida sinovdan o'tkazildi. 2000-yillarga kelib, ushbu yondashuv raqamli ta'lim muhitiga integratsiyalasha boshladi va elektron ta'lim resurslarida interaktiv grafik vosita sifatida keng qo'llanila boshlandi. [5].

Klaster metodini qo'llash quyidagi afzalliklarni beradi:

- Bilimlarni tizimlashtirish: asosiy g'oya atrofida mantiqiy aloqalar ochiladi.
- Ijodiy fikrlashni rivojlantirish: talaba o'z g'oyalarini erkin shakllantiradi.
- Hamkorlikda o'rganish: guruhli ishlarda samarali qo'llanadi.
- Raqamli integratsiya: elektron darsliklar va sun'iy intellekt texnologiyalari bilan uyg'unlashadi.
- O'zlashtirishni mustahkamlash: mavzu mazmunini chuqur anglash va eslab qolishga yordam beradi.

"Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasida belgilangan vazifalarga muvofiq, ta'lim jarayonini raqamlashtirish jarayonida klaster metodini elektron platformalarda qo'llash imkoniyatlari kengaymoqda. Masalan, Google Jamboard, Miro, Canva kabi onlayn xizmatlar yordamida klaster xaritalarini tuzish amaliyoti keng rivojlanmoqda.

Klasterli yondashuv - bugungi kunda ta'lim sifatini oshirish, bilimlarni tizimlashtirish va raqamli muhit bilan uyg'unlashtirish imkonini beruvchi samarali metodlardan biridir. Uning ta'lim tizimiga kirib kelish tarixi xalqaro tajribaga tayanadi, ammo milliy ta'limimizda o'ziga xos yondashuvlar bilan boyitilgan. O'zbekiston olimlarining ilmiy tadqiqotlari ushbu metodni rivojlantirish va pedagogik jarayonda tatbiq etishda muhim nazariy asos bo'lib xizmat qilmoqda. Shu bois, klaster metodini yanada takomillashtirish, uni sun'iy intellekt va raqamli ta'lim muhitiga integratsiya qilish kelgusi yillarda pedagogik amaliyotning ustuvor yo'nalishlaridan biri bo'lib qoladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Воронов, В. М. Современные педагогические технологии. Москва: Академия.
2. Piaget, J. To Understand Is To Invent: The Future of Education. Grossman Publishers.
3. Novak, J. D. (1998). Learning, Creating, and Using Knowledge: Concept Maps as Facilitative Tools. Lawrence Erlbaum.
4. "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasi. (2020). Toshkent.
5. Qodirov, A. Q. (2010). Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. Toshkent: Fan va texnologiya.
6. Sayidahmedov, N. (2012). Yangi pedagogik texnologiyalar. Toshkent: O'qituvchi.
7. Axmedova, S. (2021). Raqamli ta'lim muhiti va pedagogik texnologiyalar integratsiyasi. Toshkent: TDPU nashriyoti.