

SENSOMOTORIKA MASHQLARI RIVOJLANISHINING TARIXIY BOSQICHLARI

*Xurramova Lobarxon Akramjonovna,
A.Avloniy nomidagi pedagogik mahorat
milliy instituti tayanch doktoranti
xurramovalobar98@gmail.com
ORCID: 0009-0008-1086-2778*

Annotatsiya: Ushbu maqolada pedagogika sohasi uchun sensomotorika (sezgi a'zolari orqali bajariladigan mashqlar turkumi) mashqlarining alohida metodika sifatida kirib kelishi hamda antik davrlar, o'rta va yangi asrlar bosqichlarida mazkur mashqlardan foydalanish shakllariga oid tarixiy bosqichlar haqida ma'lumot berilgan. Bundan tashqari, xalq pedagogikasida sensomotorik mashqlardan mehnat birligi sifatida foydalanib kelingani hamda mazkur metodikadan mashhur pedagoglardan I.G. Pestalozzi, F.Frobellar qay tarzda foydalanгани haqida ham to'xtalib o'tilgan. Shuningdek, sensomotorik mashqlar rivojida "motor education" yoki "kinestetik ta'lim" tushunchasi shakllangani to'g'risida yoritilgan. Mashhur pedagogik nazariyachilar va neyropsixologlarning ham sensomotorika, xususan, qo'l mashqlariga oid nazariy qarashlari ham aks etgan ushbu maqolada taniqli italiyalik pedagog M.Montessori nazariyasi mazkur mashqlar turkumi uchun asos qilib olinganiga oid qarashlar ham mavjud. Bundan tashqari, o'zbek tadqiqotchilarining ham izlanishlaridan fikrlar batafsil yoritilgan.

Kalit so'zlar: sensomotorika, qo'l-motorika mashqlari, nozik motorika, "motor education" tushunchasi, tarixiy bosqichlari, "bosh, yurak va qo'l birligi" tamoyili, "inson tanasi sxemasi", MRT tadqiqotlari, "intellektning quroli", art-terapiya.

Исторические этапы становления и развития сенсомоторных упражнений

Хуррамова Лобархон Акрамжоновна,
докторант Национального института
педагогического мастерства имени А.Авлони

Аннотация: В данной статье рассматриваются исторические этапы формирования и развития сенсомоторных упражнений (комплекса упражнений, выполняемых с участием органов чувств) как отдельной методики в педагогике. Представлена информация о формах применения данных упражнений в античный период, в Средние века и в Новое время. Кроме того, анализируется использование сенсомоторных упражнений в народной педагогике как формы трудовой деятельности, а также рассматривается опыт применения данной методики известными педагогами И. Г. Песталоцци и Ф. Фрёбелем. В статье также освещается формирование понятий "motoreducation" (двигательное образование) и "кинестетическое обучение" в процессе развития сенсомоторных упражнений. Особое внимание уделяется теоретическим взглядам известных педагогических теоретиков и нейropsихологов на сенсомоторное развитие, в частности на упражнения для развития моторики рук. Кроме того, в статье

рассматриваются положения теории известного итальянского педагога М. Монтессори, которые послужили одной из научно-методических основ для развития данной группы упражнений. Кроме того, подробно освещены взгляды и результаты исследований узбекских ученых.

Ключевые слова: сенсомоторика, упражнения для развития моторики рук, тонкая моторика, понятие “motoreducation”, исторические этапы, принцип “единства головы, сердца и руки”, “схема тела человека”, МРТ-исследования, “инструмент интеллекта”, арт-терапия.

Historical stages of the formation and development of sensorimotor exercises

Khurramova Lobarxon Akramjonovna,
Doctoral student of the National Institute of
Pedagogical Skills named after A.Avloni

Abstract: This article studies the historical stages in the emergence and development of sensorimotor exercises (a set of exercises performed through the use of sensory organs) as a specific methodological approach in pedagogy. It provides the information about the application forms of the-

se exercises during the ancient period, the Middle Ages, and the Modern era. In addition, the article analyzes the use of sensorimotor exercises in general pedagogy as a form of labor activity and discusses how this methodology applied by well-known educators such as I. G. Pestalozzi and F. Froebel. The paper also highlights the formation of the concepts “motor education” and “kinesthetic education” in the development of sensorimotor exercises. Particular attention is given to the theoretical views of prominent pedagogical theorists and neuropsychologists regarding sensorimotor development, especially hand-motor exercises. Furthermore, the article discusses the theoretical foundations proposed by the well-known Italian educator M. Montessori, whose ideas served as one of the methodological bases for the development of this group of exercises. In addition, the article comprehensively analyzes the views and research findings of Uzbek scholars.

Keywords: sensorimotor skills, hand-motor exercises, fine motor skills, the concept of “motor education,” historical stages, the principle of the “unity of head, heart, and hand,” “body schema,” MRT studies, “the instrument of intellect”, art therapy.

Ta’lim sohasida qo’llaniluvchi o’ziga xos usul va vositalarning afzalligi hamda kamchiliklari yuzaga chiqishi uchun ma’lum bir vaqt va bosqich talab qilinadiki, sababi har bir metodika amaliyot bilan uzviy chambarchas bog’liq hisoblanadi. Bugungi kunda ommaviy ravishda ta’lim bosqichlarida keng tarqalgan metod hamda metodikalarning ham pedagogika sohasiga kirib kelishi uchun ilmiy muhit hamda yechilishi kerak bo’lgan davriy muammolar talab qilinadi.

Hozirgi zamonning ta’lim iste’molchilari aqliy hamda jismoniy tomonlarni yetuk bo’lmasalarda ularni ta’lim muhitiga olib kirish maqsadida ishlab chiqilayotgan metodikalar tezkor, samarali, kreativ va yosh davrlariga mos

bo’lishi lozim. Ta’lim bosqiching muhim negizi bo’lgan boshlang’ich ta’lim sohasida ham zamon talabi hamda bolalarning intellektual rivojlanishini inobatga olgan holda asosan bolaning mantiqiy fikrlashiga urg’u qaratilmoqda. Yoshiga mos bilimlarni predmet sifatida umumiy ko’rinishda o’zlashtirish orqali ularni tabiat va turmush tarziga bog’lash masalari dolzarb bo’lib turibdi.

Shu maqsadda bolalarni ilk maktab davrlaridanoq bilish qobiliyatlarini rivojlantirish nihoyatda muhim hisoblanadi. Bunda esa sezish funksiyasining roli beqiyos bo’lib, ular sirasiga sensomotorika harakatlarini kiritish o’rinlidir. Sensomotorika mashqlari bu sezish(his qilish) tuyg’usi qatnashgan yoki ular ishtirokidagi

kundalik va akademik harakatlar majmui tushuniladi. Sensomotorika bu asosan teri refleksatsiyasi orqali yuzaga keladigan qo'l va barmoqlar harakatlari turkumidir. Sensomotorik harakatlari akademik xarakterga ham ega hisonlanadi. Sababi bola qo'l harakatlari orqali yozish, chizish, hisoblash, yasash kabi ta'limning muhim komponentlarini o'zlashtiradi. Qo'l harakatlarning faol tarzda boshlang'ich ta'limda qo'l-lanila boshlanishi xalq pedagogikasida qadimdan ma'lum bo'lsada, uni alohida bilish vositasi sifatida pedagogikaga kirib kelishi XIX asr oxiri XX asr boshlariga borib taqaladi.

Insoniyat taraqqiyotining ilk bosqichlarida qo'l mehnat quroli, idrok vositasi va muloqot shakli sifatida rivojlandi. Qadimgi odamlar tosh, yog'och, suyakdan turli qurollar yasash orqali mayda motorikani takomillashtirib, miya faoliyatini rivojlantirgan. F. Engelsning fikriga binoan "Mehnat insonni yaratuvchidir" degan g'oyasiga ko'ra, insonning aqliy rivojlanishida qo'l mehnati va harakati hal qiluvchi omil bo'lgan [4].

Qo'l-motorika – bolalarning jismoniy va psixik rivojlanishida muhim o'rin tutadigan harakatlar majmuasi bo'lib, pedagogik jarayonlar ichida uzoq tarixga ega. U insonning o'z atrof-muhitini o'rganish, fikrlash, ijod qilish va ijtimoiylashish jarayonlarida muhim rol o'ynaydi. Qo'l-motorika kundalik faoliyatda ham nihoyatda ko'p qo'llaniladigan turmush tarzining ajralmas qismi bo'lib, undan ta'lim jarayonida yangi bilimlarni o'zlashtirish vositasi sifatida foydalanish innovatsion pedagogik muhit va texnologiyalarni yaratadi. Shuningdek, insonning turmush tarziga asqotadigan motorik harakatlarni tez o'zlashtirib hayotni osonlashtirishga zamin yaratadi. Qo'l-motorikaga oid asosiy tarixiy nuqtai nazarlar turlicha bo'lib, ular quyidagicha tasniflanadi:

a) Antik davrlar

Antik yunon hamda misrlik faylasuflar, shuningdek pedagoglar bolalarni rivojlantirish-

da harakatlar bilan qo'l-harakatlarini muhim hisoblashgan. Ular bolalarning odatiy qo'l harakatlari orqali anglash, tushunish kabi aqliy qobiliyatlarini rivojlantirishga intilgan.

b) O'rta asrlar va yangi davr

O'rta asrlarda qo'l-motorika ta'lim jarayonidan ajralmas holda galereya, amaliy san'at va hunarmandchilik bilan bog'liq bo'lgan. Bu davrda qo'l harakatlari – oddiy amaliy ishlar va hunarmandchilik tarzida rivojlangan.

c) XVII-XIX asrlar

XXI asrga kelib pedagog va psixologlar bolalarning intellektual rivojlanishining dastlabki bosqichlarida qo'l harakatlarining bilish qobiliyatlariga turtki bergan holda bir necha metodlar ishlab chiqishdi. Misol uchun, XIX asrda ta'lim muassasalarida hunarmandchilik markazlari tashkil etila boshlangan. Bundan tashqari, bu davrda bolaning aqliy rivojlanishida amaliy faoliyat va harakatning o'rni haqida ilk nazariy qarashlar shakllandi.

- I.G. Pestalozzi ta'limda "bosh, yurak va qo'l birligi" tamoyilini ilgari surib, fikrlash, his qilish va amaliy faoliyat uyg'unligini ta'limning asosiy sharti sifatida ko'rsatgan [1].

- F. Fröbel bolalar bog'chasi tizimini yaratib, qo'l mehnati, o'yin va tasviriy faoliyatni bolaning tafakkurini rivojlantirish vositasi sifatida asoslab bergan [2].

Ayni shu yillarda **"motor ta'lim"** (**motor education**) tushunchasi shakllanib, bolaning idroki va harakati o'zaro bog'liq holda o'rganila boshlandi. Mazkur tushuncha hozirgi pedagogika sohasida "kinestetik ta'lim" tushunchasi bilan barobar bo'lib, ikkisi ham harakat orqali bilim olish, o'zlashtirish vazifasiga mos tushishi bilan ahamiyatlidir. Shuningdek, ushbu tushunchalar nazariya va amaliyot birligi tamoyilining ham yorqin namunasi hisoblanadi.

Pedagogik nazariyalar ularni amaliyotda qo'llash orqali samarali metod va uslublarga aylangani bois, bir qancha mashhur pedagog hamda olimlar tomonidan o'sha davr ta'lim

sharoitlaridan kelib chiqqan holda qo'l-motorika mavzusiga doir kuzatuvlar olib borilgan. Jumladan, Jan Jak Russo inson rivojlanishining tabiiyligini ta'kidlash barobarida bolalarning harakatlari orqali rivojlanishini muhim hisoblagan. Russo bolalarning harakat qilish imkoniyatlarini kengaytirish va ularni tabiiy ravishda rivojlantirishga intilgan.

Bundan tashqari, D.B. Elkonin bolalar rivojlanishida o'yin faoliyati muhim psixologik mexanizm ekanligini ta'kidlaydi [3]. Harakatlar va qo'l-motorika psixik faoliyatning ajralmas qismidir. Shuningdek, J. Piaget nazariyasiga ko'ra, bolalar rivojlanishining ilk bosqichlarida qo'l harakatlari muhim rol o'ynaydi, chunki ularning yordamida bola atrof-muhitni o'rganadi va yangi narsalarni o'zlashtiradi.

XX asr boshlarida ilmiy psixologiya rivojlanishi bilan qo'l-motorika masalasi yanada chuqurroq tahlil qilina boshladi. Psixofiziologik nuqtai nazardan qaraganda, har bir motor akti miyadagi sezgi, harakat va idrok markazlari o'rtasidagi murakkab teskari aloqa mexanizmlari orqali amalga oshadi. Qo'l harakati davomida sezgi-motor koordinatsiyasi, vizual nazorat, diqqatni jamlash va rejalashtirish jarayonlari bir vaqtning o'zida faollashadi. Shu sababli, qo'l-motorika mashqlari nafaqat mus-haklar faoliyatini, balki miya po'stlog'idagi neyron aloqalarni mustahkamlash orqali kognitiv tizimning neyrodinamik barqarorligini ham ta'minlaydi.

Antik davr pedagogikasida mehnat va harakat orqali bilim shakllantirilishi qadimiy yunon-rim tafakkurida e'tirof etilgan bo'lsa, XX asrda J. Piaget va L.S. Vygotskiy Gestalt psixologiyasi va psixomotor tadqiqotlarida qo'l-harakatlarning kognitiv jarayonlar bilan uzviy bog'liqligi ilmiy asos bilan o'rgandi.

J. Piaget kognitiv rivojlanish nazariyasida bolaning ilk rivojlanish bosqichini sensor-motor bosqich deb atab, bu davrda bola atrof-muhitni asosan sezgi va harakat orqali bilishini ta'kid-

laydi [4]. L.S. Vygotskiy va A.N. Leontyev inson harakati va tafakkur o'rtasidagi ijtimoiy bog'liqlikni o'rgangan. L.S. Vygotskiy inson tafakkuri ijtimoiy faoliyat jarayonida shakllanishini ta'kidlab, amaliy harakatlarning psixik rivojlanishdagi ahamiyatini ko'rsatib bergan [5]. A.N. Leontyev faoliyat nazariyasida inson psixikasi amaliy faoliyat jarayonida shakllanishini ilmiy asoslab bergan [6].

Montessori bolalarning mustaqil faoliyatini rivojlantirishda sensor materiallar va qo'l bilan bajariladigan mashg'ulotlardan keng foydalanishni taklif etgan [7]. M. Montessori o'z metodikasida qo'l faoliyati orqali aqliy faoliyatni faollashtirishni asosiy tamoyil sifatida belgilagan bo'lsa, J. Bruner bu jarayonni "o'quvchining faol tajribasi orqali bilish jarayoni" deb izohlagan [8]. Ularning fikricha, qo'l faoliyati orqali aqliy faoliyatni faollashtirish o'quvchi shaxsining bilish jarayonlarini – idrok, tafakkur, xotira, e'tibor va nutqni rivojlantirishda muhim omil hisoblanadi.

Montessori o'z konsepsiyasida bolaning bilish faoliyati uning sezgi va harakat tajribasiga tayangan holda shakllanishini asoslab bergan. Unga ko'ra, bolaning qo'li – bu "intellektning quroli", ya'ni bola atrof-muhitni bilishda avvalo harakat orqali tajriba orttiradi.

XX asr o'rtalarida neyropsixologik yondashuvlar ham shakllanib o'ziga xos tadqiqot va tajribalar o'tkazilgan. Neyropsixologlar – A.R. Luriya, N.A. Bernshteyn va boshqalar – qo'l harakatlarini boshqaruvchi miya zonalarini o'rgandilar. Ularning tadqiqotlari shuni ko'rsatdiki, mayda motorika mashqlari bola miyasining frontal va parietal sohalarini faollashtirib, e'tibor, xotira, nutq kabi kognitiv jarayonlarni rivojlantiradi. Bu davrda "motorika" atamasi mayda motorika (barmoqlar, qo'l panjasi bilan bog'liq harakatlar) va yirik motorika (tana, oyoq, elkalar harakati) tushunchalariga ajratildi.

XXI asrda zamonaviy tadqiqotlar va pedagogik amaliyotlar uzviy ravishda davom

etib kelmoqda. Barmoqlar harakatining miya po'stlog'ida keng neyronal tasviri mavjud bo'lib, u kognitiv jarayonlar bilan uzviy bog'liq [9,10]. Motor rivojlanish darajasi bolaning nutq va artikulyatsiya jarayoniga bevosita ta'sir ko'rsatadi [11].

Neyrofiziologik tadqiqotlar miyacha, bazal gangliyalar va prefrontal po'stloqning murakkab vazifalar bajarilishida birgalikda faollashishini ko'rsatadi [12,13]. Funktsional MRT tadqiqotlari esa miyachaning nafaqat motor, balki kognitiv faoliyatda ham muhim rol o'ynashini tasdiqlaydi [14]. Bu esa miyachaning nafaqat motor nazorat, balki kognitiv faoliyatda ham muhim rol o'ynashini bildiradi.

Shuningdek, o'zbek olimlarining ham ushbu mavzu doirasiga aloqador dissertatsiya ishlari mavjud bo'lib, ularda asosan bilish faoliyatiga urg'u berilgan holda dars davomida qo'llanilishi kerak bo'lgan didaktik jihat hamda o'yinlar taklif etilgan. Jumladan, "Boshlang'ich sinf o'quvchilarining bilish faoliyatini shakllantirishning didaktik asoslari" nomli dissertatsiyada boshlang'ich sinf o'quvchilarining o'quv-biluv faoliyatini shakllantirish jarayonlariga e'tibor berilgan holda didaktik shart-sharoit yaratish hamda jismoniy faollikka chorlovchi ta'limiy va bosqichli didaktik o'yinlar taklif qilingan [15].

X. Sirojiddinova maktabgacha yoshdagi bolalarda qo'l barmoqlari harakatlarini rivojlantirish orqali nutq va fikrlash faoliyatini faollashtirishni asoslab beradi. Tadqiqotda qo'l-motorika mashqlari bolaning diqqat, xotira va idrok jarayonlarini mustahkamlashi ta'kidlanadi. Maqolada Montessori metodikasidan olingan amaliy o'yinlar tizimi keltirilgan. Muallif nazariyasiga ko'ra, harakatli faoliyat bilish jarayonining asosi hisoblanadi. Ish yakunida mayda motorika bilan kognitiv rivojlanish o'rtasida bevosita neyropsixologik bog'liqlik mavjudligi ko'rsatilgan [16].

Art terapiyaning qum turi yordamida maktabgacha yoshdagi bolalarning mayda qo'l motorikasini rivojlantirish" mavzusida qum bilan ishlash orqali bolaning hissiy va bilish faoliyatini rivojlantirishni maqsad qilgan. Art-terapiya mashg'ulotlari qo'l barmoqlarining mayda harakatlarini rag'batlantiradi va tasavvurni kengaytiradi. Tadqiqotda bunday faoliyat ijodiy fikrlashni kuchaytirishi ilmiy asoslangan. Shuningdek, mashqlar bolaning stress holatini kamaytiradi va diqqatni oshiradi. Metodik jihatdan art-terapiya qo'l-motorika rivojlanishining innovatsion vositasi sifatida tavsiya etilgan [17].

Sh. O'rinovalar tomonidan olib borilgan ilmiy izlanishlarda esa kognitiv kompetensiyalarni rivojlantirishning nazariy asoslari ishlab chiqilgan. Muallif kognitiv kompetensiyani tarkibiy jihatdan bilish, tushunish, qo'llash va metakognitiv nazorat komponentlariga ajratadi hamda ularni rivojlantirishning bosqichma-bosqich mexanizmini taklif etadi [18].

B. Ergashev tadqiqotlarida esa kognitiv rivojlanishni ta'minlashda innovatsion yondashuvlar, xususan, interfaol metodlar, TRIZ texnologiyasi va STEM ta'lim elementlarining samaradorligi asoslab berilgan. U o'quvchilarning ijodiy fikrlashini rivojlantirishda ushbu metodlarning muhimligini ko'rsatib beradi [19].

Umuman olganda, O'zbekiston olimlari tomonidan olib borilgan ilmiy tadqiqotlar kognitiv qobiliyatlarning rivojlanishi uzluksiz, tizimli va ko'p omilli jarayon ekanligini ko'rsatadi. Ushbu jarayonda ta'lim muhiti, pedagogik texnologiyalar, motivatsiya va individual yondashuv muhim ahamiyat kasb etadi.

Yuqoridagi izlanishlar qo'l-motorika rivojlanishi kognitiv, neyropsixologik, defektologik va pedagogik yo'nalishlarning kesishgan nuqtasini tahlil qilmoqda. Xususan, boshlang'ich ta'limda barmoqlar mashqlari, ikki qo'l bilan bajariladigan muvofiqlashtiruvchi o'yinlar, motor-grafik topshiriqlar keng qo'llanilmoqda.

Tadqiqotlar shuni tasdiqlaydiki, bunday mashqlar:

- tafakkur tezligini oshiradi;
- yozuv va nutqni shakllantiradi;
- mantiqiy bog'lanishlarni kuchaytiradi;
- o'quvchining umumiy kognitiv rivojlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Qo'l-motorika pedagogik jarayonda bolalarning umumiy rivojlanishi uchun muhim omil bo'lib, uning evolyutsiyasi antik davrlardan boshlab zamonaviy pedagogik yondashuvlarga uzluksiz rivojlandi. Qo'l-motorika mashqlarini bolaning turmush tarzida qo'llab kelgan hayotiy harakatlari bilan uzviy bog'langan holda dars jarayoniga olib kirish ularning moslashuvchanliklarini oshirish bilan birgalikda o'rganish va o'rgatish vaqtini tejashi hamda tezlashtirishi, bolada dars jarayonini oddiy qabul qilishida muhim omil bo'lishi mumkin. Rivojlanish jarayonida qo'l-harakatlarini to'g'ri rivojlantirish bolalarning psixofizik va ijtimoiy imkoniyatlarini rivojlantirishda asosiy vosita hisoblanadi.

Ayniqsa, ilk maktab kunlarida o'quvchilarning o'zlari bilgan hamda notanish bo'lmagan predmet, narsalarga duch kelishi ularning o'qish va bilishga bo'lgan qiziqishini oshiradi. Qo'l-motorika mashqlarini har bir fan(predmet) bilan bog'lab didaktik o'yin, dam olish daqiqasi, takrorlash, yangi mavzu bayoni bosqichlarida qo'llash mumkinligiga doir psixolog va pedagoglarning fikrlari mavjud.

Xulosa qilib aytganda, qo'l-motorika mashqlarini o'quv jarayonining turli bosqichlariga integratsiya qilish nafaqat o'quvchining diqqat va xotirasini faollashtiradi, balki idrok, tafakkur, nutq va ijodkorlik kabi kognitiv jarayonlarning rivojlanishiga ham xizmat qiladi.

Shundan kelib chiqib, zamonaviy pedagogik konsepsiyalar qo'l-motorika mashqlarini faqat jismoniy rivojlantiruvchi vosita emas, balki kognitiv jarayonlarni faollashtiruvchi pedagogik texnologiya sifatida baholaydi.

Bunday mashqlar o'quvchilarning diqqatini jamlash, mantiqiy fikrlashni faollashtirish, o'rganilgan bilimlarni harakat orqali mustahkamlash va yangi ma'lumotni ongli o'zlashtirishga yordam beradi. Natijada o'quv jarayonining barcha bosqichlarida – yangi bilimni o'zlashtirishdan tortib, mustahkamlash va dam olishga qadar – qo'l-motorika faoliyati bilish faoliyatining harakatli modeli sifatida faoliyat ko'rsatadi.

Shuning uchun ham, zamonaviy ta'limda qo'l-motorika mashqlarini har bir fan mazmuni bilan uyg'unlashtirish – ta'limning integrativ, interaktiv shakllarini rivojlantirishga xizmat qiluvchi muhim vosita sifatida qaraladi. Natijada, o'quv jarayonida muntazam ravishda qo'llaniladigan bunday mashqlar o'quvchilarda bilish faoliyatining faol, ongli va barqaror shakllarini rivojlantirishga, o'qish motivatsiyasini oshirishga hamda o'z-o'zini nazorat qilish va fikrni mantiqan ifodalash qobiliyatini takomillashtirishga yordam beradi.

Qo'l-motorika tarixi insoniyat tafakkuri va madaniy taraqqiyoti bilan uzviy bog'liqdir. U dastlab mehnat faoliyati orqali shakllanib, keyinchalik psixologik va pedagogik yo'nalishda ilmiy asoslangan. Bugungi kunda esa qo'l-motorika mashqlari nafaqat jismoniy, balki aqliy rivojlanishning ham muhim omili sifatida qaralmoqda.

Shuningdek, zamonaviy o'quv dasturlarida qo'l-motorika faqat jismoniy qobiliyatlarni rivojlantiruvchi vosita sifatida emas, balki bilishjarayonlarni faollashtiruvchi pedagogik texnologiya sifatida ko'riladi. Bunday mashqlar – o'quv jarayonida yangi bilimlarni anglab yetish, mustahkamlash va fikrni ijodiy yechimlar orqali ifodalash bilan chambarchas bog'liq bo'lgan kompleks faoliyatdir.

Tarixiy, psixologik va pedagogik manbalar asosida ko'rish mumkinki, qo'l-motorika inson tafakkuri va madaniy rivojlanishi bilan uzviy bog'liq bo'lib, dastlab mehnat orqali

shakllangan, keyinchalik ilmiy-metodik asosga ega bo'lgan. Bugungi kunda esa qo'l-motorika mashqlari nafaqat jismoniy, balki fikrlashni o'rganish va o'zini boshqarishning ham markaziy elementiga aylanadi

Shu sababli, qo'l-motorika pedagogik jarayonning ajralmas qismi sifatida:

- o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtiradi;
- diqqat, xotira, tafakkur va nutqning rivojlanishiga xizmat qiladi;
- o'qish motivatsiyasini oshiradi;

• ijtimoiy-emosional moslashuvchanlikni mustahkamlaydi;

• ta'lim jarayonini interaktiv va integrativ shakllarda tashkil etishga zamin yaratadi.

Natijada, qo'l-motorika mashqlarini o'quv jarayonining har bir bosqichida – yangi bilimni qabul qilishdan tortib, uni mustahkamlash va ijodiy faoliyatga tadbiq etishga qadar faol model sifatida qo'llash zamonaviy ta'lim maqsadlariga erishishda muhim omil bo'lib xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Pestalozzi J.H. How Gertrude Teaches Her Children., London, 1801.
2. Froebel F. The Education of Man., New York, 1887.
3. Elkonin D.B. Psychology of Play., Moscow, 1978.
4. Piaget J. The Origins of Intelligence in Children., New York: International Universities Press, 1952.
5. Vygotsky L.S. Mind in Society., Harvard University Press, 1978.
6. Leontiev A.N. Activity, Consciousness and Personality., Moscow, 1978.
7. Montessori M. The Montessori Method., New York, 1912.
8. Bruner J. Toward a Theory of Instruction., 1966.
9. Goldin-Meadow S. Hearing Gesture: How Our Hands Help Us Think., Harvard University Press, 2003.
10. Michel G.F., Tyler A.N. The Development of Hand Preference and Its Role in Cognitive Development., Frontiers in Psychology, 2005.
11. Smith L.B. Action Alters Shape Categories., Cognitive Science, 2005.
12. Schmahmann J.D. The Cerebellum and Cognition., Academic Press, 1997.
13. Strick P.L., Dum R.P., Fiez J.A. Cerebellum and Nonmotor Function., Annual Review of Neuroscience, 2009.
14. Buckner R.L. The Cerebellum and Cognitive Function., Trends in Cognitive Sciences, 2013.
15. Ibragimov R. Boshlang'ich sinf o'quvchilarining bilish faoliyatini shakllantirishning didaktik asoslari., 2005.
16. Sirojiddinova, X., "Maktabgacha yoshdagi bolalarni mayda qo'l motorikasini rivojlantirish" 2025. <https://inlibrary.uz/index.php/universaljurnal/article/view/86818>
17. Sirojiddinova X. Art-terapiya usullari va motorika/ijodkorlik o'zaro bog'liqligi., 2025.
18. O'rinova Sh.B., Bo'lajak o'qituvchilarning kognitiv kompetensiyalarini rivojlantirish nazariyasi // Qo'qon DPI Ilmiy xabarlar jurnali., 2023.
19. Ergashev B., "Kognitiv kompetensiyalarni rivojlantirishda interfaol metodlar va TRIZ texnologiyalari integratsiyasi", 2025.