

BOLALARNING RIVOJLANISHIDA SENSOR TARBIYA VA STEAM TEXNOLOGIYALARINING O'ZARO BOG'LIQLIGI

Qo'qon universiteti "Ta'lim" kafedrasi o'qituvchisi

Maxmudova Sevara Assatilla qizi

Qo'qon universiteti "Ta'lim" fakulteti

Maktabgacha ta'lim yo'nalishi

Shamsiddinova Orastaxon Nizomiddin qizi

Annotatsiya. Ushbu maqolada bugungi kunda dolzarb mazvuga aylanayotgan STEAM texnologiyalari, shu bilan bir qatorda sensor ta'lim haqida tushuncha va ma'lumotlar, ularning afzalliklari va bir-biri bilan bog'liqliklari yoritib berilgan.

Kalit so'zlar: sensor ta'lim, STEAM texnologiyalari, bolalar, maktabgacha ta'lim, maktabgacha ta'lim tashkilotlari, afzalliklar.

Bugungi kunda maktabgacha ta'lim tizimini yanada takomillashtirish maqsadida bir qancha usullar amaliyotda qo'llanilmoqda. Shulardan biri, Italiyan pedagogi Mariya Montessorining maktabgacha yoshdagi ta'lim-tarbiya olishi uchun ulkan hissa qo'shgan ta'lim tizimi hisoblanadi. Mariya Montessorining ta'lim tizimi sensor tarbiyaga asos solgan metodikasi har bir bolaga cheksiz tanlov erkinligi berilib, unga ko'ra, har bir bola nima bilan shug'ullanishini mustaqil tanlashi lozim bo'ladi.

"Sensor" so'zi lotincha "sensus"-tuyg'u sezgi, idrok ma'nolarini bildiradi va borliqni bilish, anglash, idrok qilishdan boshlanadi. Bola ko'rish, eshitish, tam bilish, hid bilish sezgilari yordamida tevarak-atrofdagi narsa va hodisalar haqida tushunchalarga ega bo'ladi. Sezgi va idrok qanchalik boy bo'lsa, bolaning tevarak-atrofdagi olam haqidagi tasvurlari shunchalik keng bo'ladi. Sensor tarbiya pedagogika fanida bolalarning estetik, jismoniy va mehnat tarbiyasining asosi hisoblanadi. Sensor tarbiya ilk va maktabgacha yosh davrdan boshlanib, bu davrda sensomotorikani rivojlantirish o'ta muhimdir. Chunki sensor tarbiya hissiy bilish qobiliyatlarini shakllantirishga, sezgi, idrokni takomillashtirishga qaratilgan pedagogik jarayon hisoblanadi.

Sensor tarbiyaning maqsadi maktabgacha tarbiya yoshidagi bolalarning sensor qobiliyatlarini rivojlantirish uchun buyumning faqat nimaga ishlatilishini, nomini bilishdan iborat emas, balki ular buyumlarni ushlab, paypaslab ko'rib idrok qilishi, ularni tamini, rangini anglashi hamdir.

Sensor tarbiya bolalarni his-tuyg'ularini: ko'rish, hidlash, tam bilish va eshitish kabi his tuyg'ularini rivojlantiradi. Sensorli tajribalar orqali bolalar atrofdagi dunyoni o'rganadilar, nozik vosita ko'nikmalarini rivojlantiradilar va kognitiv qobiliyatlarini oshiradilar.

Sensor ta'limning afzalliklari:

1. Sensor faoliyati tajribaviy o'rganishni ya'ni turli tajribalar orqali bilishni rivojlantiradi, bu esa bolalarga tushunchalarni yanada samaraliroq tushunishga imkon beradi.

2. Hissiy tajribalar bilan shug'ullanish bolalarga his-tuyg'ularni tartibga solish va stressni kamaytirishga yordam beradi.

3. Nozik ko'nikmalarni rivojlantirish.

4. Tilni ya'ni nutqni rivojlantirish va so'z boyligini kengaytirish uchun imkoniyatlar yaratadi.

5. Ijodkorlik: Sensorli o'yin tasavvur va ijodkorlikni rivojlantiradi, chunki bolalar materiallar bilan tajriba o'tkazadilar va o'z fikrlarini erkin ifodalaydilar.

Maktabgacha ta'lim tizimiga STEAM ta'lim jadal ravishda kirib kelmoqda. STEAM ta'lim tizimi o'zi nima?

“STEAM” inglizcha “Science, Technology, Engineering, Art, Maths” so‘zlarining qisqartmasi bo‘lib, o‘zbek tilida STEAM fanlari ilm-fan, texnologiya, muhandislik, san’at va matematika fanlarini o‘z ichiga oladi va bu fanlarni yaxlit tarzda o‘qitishni anglatadi.

“STEAM” ta'limi maktabgacha ta'lim yoshidan boshlanishi kerak, chunki bu ta'lim asosida bolalar dunyoda yuz berayotgan muammolarga yechim topishni o'rganadi. Jumladan:

1. Ilm-fanni (Science) o'zlashtirish atrof-muhitni anglashga yordam beradi.

2. Texnologiya fani raqamli dunyoga moslashuvchan qiladi.

3. Muhandislik (Engineering) bilan bolalar muammolarni o'zlari hal qilishni o'rganadi, o'rgangan bilimlarini hayotda qo'llay oladi.

4. San'at orqali bolalar chizishni, kuylashni raqslarni o'rganadi.

5. Matematikada bolalar turli xil shakllar, sonlar, turli misol-masalalarni yechishni, ma'lumotlarni tahlil qilishga yordam beradi.

STEM fanlarini o'rganish davomida boladada quyidagi qobiliyatlar shakllanadi:

- muammoni hal qila olish;
- kreativlik;
- tanqidiy fikrlash;
- jamoaviy ishlay olish;
- mustaqil fikrlash;
- tashabbuskorlik;
- kommunikasiya;
- raqamli savodxonlik.

STEAM tadqiqotlari bolalarda tanqidiy fikrlash, muammolarni hal qilish va innovatsion ko'nikmalarni rivojlantiruvchi ushbu fanlarni birlashtirgan amaliy mashg'ulotlarni o'z ichiga oladi.

STEAM texnologiyalarining yana bir afzalliklar:

1. Tanqidiy fikrlash: STEAM faoliyati bolalarni tanqidiy fikrlashga, muammolarni tahlil qilishga va yechimlarni ishlab chiqishga undaydi;
2. Haqiqiy dunyoda qo'llash: STEAM tadqiqotlari orqali bolalar nazariy tushunchalarni amalda qo'llaydilar, bu esa o'rganishni yanada mazmunli qiladi;
3. Jamoaviy ish va hamkorlik: STEAM bo'yicha tadbirlar bolalarni hamkorlikka, muloqot qilishga va fikr almashishga undaydigan jamoaviy ishlarni o'z ichiga oladi;
4. Innovatsiya: STEAM tadqiqotlari ijodkorlik va innovatsiyalarni rivojlantiradi, bolalarni o'ylashga va yangi yechimlarni ixtiro qilishga ilhomlantiradi.

STEAM tadqiqotlari va sensor ta'lim qanday qilib bir-birini to'ldiradi?

Sensor ta'lim va STEM tadqiqotlari umumiy maqsadga ega: bolalar uchun amaliy, tajribali o'rganish imkoniyatlarini taqdim etadi. Sensor tajribalarini STEM faoliyati bilan birlashtirib, bolalar ilmiy tushunchalar, muhandislik tamoyillari va matematik g'oyalarni o'rganayotganda bir nechta hislarni jalb qiladilar. Masalan, turli teksturali tuzilmalarni qurish yoki hid yoki ta'm kabi hissiy elementlarni o'z ichiga olgan tajribalarni o'tkazish o'rganish tajribasini boyitadi.

Sensor ta'lim hamda STEAM texnologiyalari o'zaro uzviy bog'liqdir. Bugungi kunda bu ikkisini birlashtirgan holda maktabgacha ta'lim tashkilotlarida bolalar bilan birgalikda qilinsa yaxshi natijaga erishiladi deb o'ylayman. Bilamizki bolalar atrof muhitga juda qiziquvchan bo'ladi. Maktabgacha ta'lim tashkilotida kichik yosh guruh bolalaridan boshlab, to tayyorlov yoshgacha STEAM tajribalarini amalga oshirsa bo'ladi. Tajribalar bo'lni yoshiga qarab tanlab olinishi lozim. Tog'ri ko'p tajribalar uchun maktabgacha ta'lim tashkilotlarida sharoit bo'lmasligi mumkin, lekin sharoitdan kelib chiqqan holda bajariladigan tajribalar ham bor. Masalan, bolalarga yog' qanday olinishi, u o'z-o'zidan do'konlarda paydo bo'lmasligini o'rgatish, buni esa bolalar o'zlari amalda qilib ko'rishlari uchun imkon yaratishimiz mumkin. Bunnig uchun esa paxta, chigit, qattiq jism (tosh) kerak bo'ladi. Bularning barchasi topilishi oson bo'lgan narsalar hisoblanadi. Bu tajribamiz orqali bolalar paxtadan chigit olinishi, chigitni tosh bilan ezganimizda yog' hosil bo'lishini, ya'ni yog' chigitdan olinishini o'zlari ko'rib, bilib oladi. Bu esa, STEAM tajribalaridan biridir. Bundan tashqari bolalarda ushbu tajribani qilish orqali hissiy bilish ham shakllanadi: ko'radi, ushlab ko'rish, paypaslash orqali ham sensor rivojlanadi, bundan tashqari ma'lum bir his-tuyg'uga beriladi. Shu kabi tajribalar orqali bola ham sensor rivojlanadi, ham STEAM texnologiyalarini o'rganadi.

Bola kognitiv, mustaqill fikrlashni, turli xil muommolarga mustqil tarzda yechim topishni, o'z muommolarini erkin hal qilishni, o'z fikrini bemalol bildirishni, turli xil tabiat hodisalarini, fizik, kimyoviy hodisalarni organadi. Umuman olganda bola har tomonlama shakllanadi. Agar bola buni maktabgacha ta'lim yoshidan boshlang'ich

bilimlarni o'rganib borsa, maktabga borganida, fizizka, kimyo, tabiiy fan kabi fanlarga qiziqishi ortadi, bilimlarni o'zlashtirishi oson bo'ladi.

Foydalangan adabiyotlar

1. Avloniy A. Tanlangan asarlar. Toshkent: Ma'naviyat, 1998. B. 304.
2. Maxmudova S. (2024). MAKTABGACHA YOSHDAGI YOSHDAGI BOLALARGA XORJIY TIL (INGLIZ TILI) GA O'RGATISHDA "QUVNOQ BALIQCHALAR" DIDAKTIK O'YININI QO'LLASH SAMARASI. *Conference Proceedings: Fostering Your Research Spirit*, 37-40. <https://doi.org/10.2024/x0q1yq52>
3. S.A.Maxmudova, & Qambarova, Y. (2024). NEYROGIMNASTIKANING MAKTABGACHA YOHDAGI BOLALAR RIVOJLANISHIGA TA'SIRI, O'RNI VA AHAMIYATI. *University Research Base*, 112–115. Retrieved from
4. Maxmudova, S. (2024). MAKATABGACHA YOSHDAGI BOLALAR BILAN LUG'AT ISHINI OLIB BORISHNING METODIK TIZIMINING QIYOSIY TAHLILI. QO'QON UNIVERSITETI XABARNOMASI, 13, 205–210. <https://doi.org/10.54613/ku.v13i.1057>
5. Oybarchin Makhmudova, . (2022). PROBLEMS OF TEACHING PRESCHOOL CHILDREN IN FINE ACTIVITIES. CURRENT RESEARCH JOURNAL OF PEDAGOGICS, 3(01), 17–21. <https://doi.org/10.37547/pedagogics-crjp-03-01-03>
6. Makhmudova, O. (2024). THEORETICAL VIEWS OF FINE ARTS AS A FACTOR OF INFLUENCE ON THE DEVELOPMENT OF A PRESCHOOL CHILD. *University Research Base*, 515–518. Retrieved from <https://scholar.kokanduni.uz/index.php/rb/article/view/562>