



BOSHLANG‘ICH TA‘LIM TABIIY FANLARI TA‘LIMOTINING SHAKLLANISHI VA FANNING RIVOJLANISHIGA HISSA QO‘SHGAN OLIMLAR

*Shahrisabz davlat pedagogika instituti pedagogika fakulteti Boshlang‘ich
ta‘lim yo‘nalishi 5-22-guruh talabasi
Tayyorladi: [Nazarova Jasmina]*

Ilmiy rahbar: [Alimardonova Mo‘tabar]

Annotatsiya: *Ushbu maqolada boshlang‘ich ta‘lim tizimida tabiiy fanlar ta‘limotining shakllanishi, uning ahamiyati va mazmun-mohiyati haqida so‘z yuritiladi. Tabiiy fanlar orqali o‘quvchilarga nafaqat nazariy bilimlar, balki amaliy ko‘nikmalarni singdirish, ularni tabiat va atrof-muhit bilan tanishtirish, ilmiy fikrlashga yo‘naltirish masalalari yoritilgan. Maqolada shuningdek, tabiiy fanlarning shakllanishiga hissa qo‘shgan mashhur olimlar faoliyati haqida ham ma‘lumotlar berilgan.*

Kalit so‘zlar: *Boshlang‘ich ta‘lim, tabiiy fanlar, ilmiy fikrlash, kuzatuvchanlik, ekskursiyalar, olimlar merosi, amaliy ko‘nikma, rivojlanish tarixi.*

Kirish

Boshlang‘ich ta‘limda tabiiy fanlar o‘quvchilarning ilmiy dunyoqarashini shakllantirish, atrof-muhitni anglash va tabiatni sevishga o‘rgatishda katta ahamiyatga ega. Bu fanlar orqali bolalar o‘zlarining kuzatuvchanlik, tafakkur va



tahlil qilish qobiliyatlarini rivojlantiradilar. Tabiiy fanlar ta'limoti uzoq tarixga ega bo'lib, ko'plab olimlarning ilmiy izlanishlari asosida shakllanib kelgan.

Boshlang'ich Ta'limda Tabiiy Fanlar Ta'limoti

Boshlang'ich ta'limda tabiiy fanlar o'quvchilarga atrof-muhitni, tabiatni va uning qonuniyatlarini tushunishga yordam beruvchi ilmiy faoliyatlarni o'z ichiga oladi. Bu fanlar ta'limi, nafaqat o'quvchilarning ilmiy tafakkurini rivojlantirish, balki ularning dunyoqarashini kengaytirish, muhitni his qilish va tabiiy hodisalarni kuzatish kabi qobiliyatlarni ham shakllantiradi. Tabiiy fanlar orqali o'quvchilar hayotdagi real masalalarni hal qilishda ilmiy yondashuvni o'rganadilar, shuningdek, kelajakda ilmiy-texnikaviy rivojlanishga tayyor bo'lishadi. Boshlang'ich ta'limda tabiiy fanlarning o'qitilishi tarixiy rivojlanish jarayonida bir qancha muhim bosqichlarni o'tagan. Bu jarayonni ilgari surgan olimlar va pedagoglar, bolalarni tabiat va uning qonuniyatlarini o'rganishga jalb etish, ilmiy dunyoqarashni shakllantirishda turli metod va yondashuvlarni ishlab chiqqan. Shuningdek, ularning ta'lim metodlari, o'quvchilarni tabiiy fanlar orqali fikrlashga va o'z bilimlarini kundalik hayotga tatbiq qilishga undaydi. Xususan, pedagogika tarixida tabiiy fanlar ta'limiga oid bir qancha pedagogik g'oyalar va metodlar mavjud. Ushbu metodlar, o'quvchilarga nafaqat ilmiy bilimlar berishni, balki ularni mustaqil fikrlash, tajriba o'tkazish va o'zlari kuzatgan tabiiy hodisalar haqida xulosa chiqarishga o'rgatishni maqsad qilgan. Boshlang'ich ta'limda tabiiy fanlarni o'rganish bolalarning bilim olish jarayonida qiziqish va motivatsiyasini oshiradi, ularning diqqatini va tafakkurini rivojlantiradi. Bugungi kunda boshlang'ich ta'limda tabiiy fanlar o'qitish metodologiyasi sezilarli darajada yangilandi. Bu o'zgarishlar, pedagogik ilm-fan va tajribalar asosida, bolalarga ilmiy bilimlarni amaliy tarzda o'zlashtirishga yordam beradi. Tabiiy fanlar ta'limi, shuningdek, umumta'lim maktablarida o'quvchilarning ilmiy qobiliyatlarini rivojlantirish, ularni yangi bilimlar bilan tanishtirish va kelajakdagi murakkab



ilmiy masalalarga tayyorlashda muhim rol o'ynaydi. Shu sababli, boshlang'ich ta'limda tabiiy fanlar o'qitilishining rivojlanishiga hissa qo'shgan pedagoglar va olimlarning ilmiy yondashuvlari va metodologiyalari o'rganish va amaliyotga tatbiq etilishida muhim ahamiyatga ega. Ular o'z asarlarida bolalarga tabiiy fanlar orqali nafaqat ilmiy bilim, balki ularga atrof-muhitga bo'lgan hurmat, ilmiy tafakkur va mustaqil fikrlashni ham o'rgatganlar.

Asosiy qism

1. Abu Rayhon Beruniy (973–1048) Buyuk alloma, ensiklopedik olim. U astronomiya, geografiya, geologiya, fizika, farmatsiya, mineralogiya kabi ko'plab tabiiy fan sohalarida izlanishlar olib borgan. Uning eng mashhur asarlari: "Qadimgi xalqlardan qolgan yodgorliklar" – tarix, madaniyat va tabiiy fanlarning uyg'un tahlili; "Geodeziya" – Yer yuzasining shakli, o'lchami va harakatini ilmiy asosda tushuntirgan. Beruniy Yerning aylana shaklda ekanini va Quyosh atrofida harakat qilishini o'z davrida isbotlagan olimlardan biridir.

2. Ahmad al-Farg'oni (IX asr) Mashhur musulmon astronom va geograf. U Nil daryosi toshqinlarining sabablarini aniqlagan, yerning radiusini hisoblagan. U Yevropa astronomiyasiga ham katta ta'sir ko'rsatgan. Uning "Samoviy jismlar harakati haqida risola" asari lotin tiliga tarjima qilingan va G'arbda "Alfraganus" nomi bilan mashhur bo'lgan.

3. Ibn Sino (980–1037) Tibbiyot ilmining otasi sifatida tanilgan bo'lsa-biologiya, botanika, zoologiya, kimyo, geologiya sohalarida ham ilmiy tadqiqotlar olib borgan. Uning "Tib qonunlari" asarida o'simliklar, hayvonlar va tabiatdagi jarayonlar haqida chuqur ilmiy izohlar berilgan. Ibn Sino ilmga tajriba va kuzatuv asosida yondashgan.

4. Karl Linney (1707–1778) Shved botanigi, zoologi va tabiatshunosi. U biologiyada binominal nomlash tizimini (ikki qismli nomlash) joriy qilgan. Uning ishlari orqali o'simlik va hayvonot dunyosi ilmiy tartibda tasniflangan. Bu usul hozirgi biologiya fanining asoslaridan biridir.



5. Dmitriy Mendeleyev (1834–1907) Rus kimyogari. U kimyoviy elementlar davriy jadvalini yaratgan. Mendeleyev elementlarning xossalari va og'irligiga qarab joylashtirilishini asoslab bergan va hali kashf qilinmagan elementlarning mavjudligini ham bashorat qilgan. Uning davriy qonuni butun dunyo kimyo fanining asosiga aylangan.

6. Isaac Newton (1643–1727) Ingliz fizigi, matematik va astronom. U uchta harakat qonunini ishlab chiqdi hamda tortishish qonunini kashf etdi. Newtonning ishlari orqali fizika fanining mexanika sohasi mustahkamlandi. U o'zining "Tabiiy falsafaning matematik asoslari" nomli asarida fizika qonunlarini izchil bayon qilgan. 7. Charles Darwin (1809–1882) Ingliz biolog. U evolyutsion nazariyani yaratgan. "Turlarning kelib chiqishi" asarida tabiatda tabiiy tanlanish orqali tirik organizmlar qanday rivojlanishini ilmiy asoslab bergan. Biologiya va genetika fanlarining rivojiga katta ta'sir ko'rsatgan. 8. Konstantin Tsiolkovskiy (1857–1935) Rus olimi, aerokosmik texnologiyalar asoschilaridan biri. U kosmonavtika fanining nazariy asoslarini ishlab chiqqan. Uning ishlari tufayli raketa va sun'iy yo'ldoshlar yaratishga yo'l ochilgan. 9. Maria Montessori (1870–1952) Italiyalik shifokor va pedagog. U kichik yoshdagi bolalar uchun ta'lim tizimini taklif qilgan. Montessori metodikasi bolalarning tabiiy qiziqishlari va kuzatuvchanligini rivojlantirishga qaratilgan bo'lib, aynan tabiiy fanlarni o'rgatishda keng qo'llaniladi.

Xulosa

Boshlang'ich ta'limda tabiiy fanlar nafaqat bilim berish vositasi, balki o'quvchilarning tafakkurini shakllantirish, kuzatuvchanlik, fikrlash va tahlil qilish ko'nikmalarini rivojlantiruvchi muhim vositadir. Ilm-fan rivojiga hissa qo'shgan olimlarning ishlari hozirgi zamonaviy ta'limda ham o'z ahamiyatini yo'qotmagan. Shuning uchun boshlang'ich ta'lim tizimida tabiiy fanlarni o'qitishga alohida e'tibor qaratish zarur. Ekskursiyalar, amaliy tadqiqotlar, interaktiv vositalardan



foydalanish orqali bolalarning o'rganishga bo'lgan ishtiyoqi oshadi va chuqur bilimlarga ega bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Komenskiy, Y. A. (1657). Didactica Magna (Boshqalar uchun o'qish va ta'lim). Praha: Kralovskaya kniznica.
2. Rousseau, J.-J. (1762). Emil, yoki Ta'lim haqida. Parij: Garnier-Flammarion.
3. Dewey, J. (1916). Democracy and Education: An Introduction to the Philosophy of Education. New York: Macmillan.
4. Montessori, M. (1912). The Montessori Method: Scientific Pedagogy as Applied to Child Education in "The Children's Houses". New York: Frederick A. Stokes.
5. Vygotsky, L. S. (1978). Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes. Cambridge, MA: Harvard University Press
6. Ushinskiy, K. D. (1868). Chekist pedagogikasi: Pedagogika fanining asoslari. Sankt-Peterburg: Izd. Pedagogika.
7. Sutcliffe, R. (1983). A History of Education. London: Routledge & Kegan Paul.
8. Hickson, C. (2001). The Role of Science Education in the Development of Scientific Literacy. Educational Review, 53(2), 201-211.
9. Brooks, M. G., & Brooks, J. G. (1999). In Search of Understanding: The Case for Constructivist Classrooms. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
10. Piaget, J. (1952). The Origins of Intelligence in Children. New York: International Universities Press.