



Tasks of modern physics education and the problem of using the textbook of modern physics

Mirzohid DAMINOV¹, Sabohat HALIMOVA²

Bukhara State University

ARTICLE INFO

Article history:

Received February 2021

Received in revised form

28 February 2022

Accepted 20 March 2022

Available online

15 April 2022

Keywords:

physics textbook,
educational development,
independent thinking,
physical concepts and laws,
critical thinking,
integrated approach,
work with a textbook.

ABSTRACT

This article focuses on the modernization of school education, not only through the acquisition of a certain amount of knowledge by students, the formation of skills and abilities for independent thinking and decision-making, skills and abilities.

2181-1415/© 2022 in Science LLC.

DOI: <https://doi.org/10.47689/2181-1415-vol3-iss3/S-pp489-493>

This is an open access article under the Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru>)

Zamonaviy fizika ta'limingining vazifalari va zamonaviy fizika darsligidan foydalanish muammosi

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada mакtabni zamonaviy modernizatsiya qilish ta'limda nafaqat o'quvchilar tomonidan ma'lum miqdordagi bilimlarni o'zlashtirish, balki mustaqil fikrlash va qaror qabul qilish ko'nikma va ko'nikmalari, ko'nikma va ko'nikmalarni shakllantirish haqida fikr yuritiladi.

Kalit so'zlar:

fizika darsligi,
ta'lim rivojlanishi,
mustaqil fikrlash,
fizik tushunchalar va
qonunlar,
tanjidiy fikrlash,
kompleks yondashuv,
darslik bilan ishlash.

¹ Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of Bukhara State University, E-mail: daminovmirzohid@gmail.com.

² Master's Student of Bukhara State University. E-mail: halimovasabohat@gmail.com.

Задачи современного физического образования и проблема использования учебника современной физики

АННОТАЦИЯ

Ключевые слова:

учебник физики,
учебное развитие,
самостоятельное
мышление,
физические понятия и
законы,
критическое мышление,
комплексный подход,
работа с учебником.

В данной статье основное внимание уделяется модернизации школьного образования не только путем приобретения учащимися определенного объема знаний, формирования навыков и умений самостоятельного мышления и принятия решений, умений и навыков.

Maktabni zamonaviy modernizatsiya qilish ta'limni nafaqat o'quvchilar tomonidan ma'lum miqdordagi bilimlarni o'zlashtirish, ko'nikma va ko'nikmalarini shakllantirishga, balki o'quvchi shaxsini rivojlantirishga, uning bilim va ijodiy qobiliyatlarini ochishga yo'naltirishni ham o'z ichiga oladi. Fan-texnika taraqqiyoti, jamiyatni axborotlashtirish sharoitida talabalarni tabiiy fanlarga tayyorlashning roli ortadi.

Davlat ta'lim standarti va fizika bo'yicha o'quv rejalarida asosiy maktab bitiruvchilarining tayyorgarlik darajasiga, xususan, quyidagi talablar qo'yiladi: ilmiy bilish usullarini o'zlashtirish; fizik tushunchalar va qonunlarning ma'lum bir tizimiga ega bo'lish; ta'lim ma'lumotlarini idrok etish va uzatish qobiliyati; fizikaning inson hayoti bilan bog'liq tushuncha va g'oyalariga egalik qilish.

Ta'lim rivojlanishining hozirgi bosqichida fizika darsligi nafaqat o'quvchiga tayyor bilimlarni o'tkazish uchun mo'ljallangan, balki, eng muhimi, mustaqil fikrlash va qaror qabul qilish ko'nikma va ko'nikmalarini shakllantirishda o'qitishni tashkil etishga hissa qo'shishi kerak:

– olingan ma'lumotlarga tanqidiy munosabatda bo'lish, hodisalarni mustaqil ko'rib chiqish ko'nikmalari, muammolarni hal qilishda ijodiy va kompleks yondashuv.

Butun dunyoda maktab ta'limi tizimida yetakchi o'rin fundamental fanga tegishli bo'la boshladi va o'quvchi shaxsi birinchi o'ringa chiqadi. Aynan fan "inson psixikasini tashkil etuvchi tamoyillardan biri; o'z faoliyati natijalarini saqlab qolish, qayta topish, doimiy ravishda yangilash, tuzatish, qayta ko'rib chiqishga qaratilgan.

Fizika insoniyat madaniyatining bir qismi sifatida jamiyat taraqqiyotining intellektual darajasini, ilmiy-texnikaviy taraqqiyot darajasini belgilaydi. Fizika fanining alohida o'rni bor, bu fizik bilimlar metodologiyasi boshqa tabiiy va ijtimoiy fanlar uchun ilmiy qat'iylik va ishonchlilikning ma'lum bir standarti bo'lib xizmat qiladi.

Fizika maktab fani sifatida dunyoqarashning intellektual, konseptual jihatini, tabiatning umumiylarini va qonuniyatlarini haqidagi g'oyalarning yaxlit tizimi bo'lgan dunyoning zamonaviy ilmiy manzarasini shakllantirishda ishtirot etishga chaqiriladi.

Fizikaviy bilimlar mazmuni "turdagi tajriba"ning barcha tarkibiy qismlarini o'z ichiga olishi bejiz emas:

a) tabiat haqidagi bilimlar (faktlar, tushunchalar, tamoyillar, modellar, qonunlar, nazariyalar) va faoliyat tajribasi (bosqichlarni bilish). muammolarni hal qilish, tajribalar, kuzatishlar o'tkazish va h.k.);

b) fikrni ifodalash, eksperimentlar o'tkazish, bilimlar holatini aniqlash, muammolarni hal qilish va hokazolarda ifodalangan faoliyat tajribasi;

d) bilimlarni tizimlashtirish va izohlash, loyihalarni qurish va qurilmalarni qurish, ijodiy muammolarni hal qilish qobiliyatida ifodalangan ijodiy faoliyat tajribasi;

e) axloqiy faoliyat tajribasi; salaflar tajribasiga hurmat, fizikaning rivojlanish tarixi, uning sivilizatsiyaning ma'naviy va moddiy madaniyatiga qo'shgan hissasini tushunishda ifodalangan.

Fizika kursi o'zlashtirish jarayonida talabalar ilmiy bilimning barcha bosqichlarida – hodisalarni kuzatish va ularni empirik o'rghanishdan boshlab gipotezalarni ilgari surish, ular asosida oqibatlarni aniqlash va xulosalarni eksperimental tekshirishgacha izchil ishtirok etadigan yagona maktab mavzusidir.

Maktab o'quvchisining umumiy rivojlanishida "fizika" quyidagilarni shakllantirishga imkon beradi:

a) o'rghanilayotgan hodisalarga ko'p o'lchovli qarash;

b) haqiqatning nisbiyligini tushunish;

d) savol va testga moyillik;

e) bilimga nisbatan faol pozitsiya;

f) asosiyni ikkilamchidan ajratish qobiliyati;

g) xatoni tushunish kerakligini tushunish va bu yangi yo'lning boshlanishi bo'lishi mumkin;

h) inson ongingin kuchini his qilish.

Demak, "fizika" fanining didaktik imkoniyatlari hamma tomonidan e'tirof etilgan. Ammo fizikani o'qitishdagi muammolar kamaymaydi.

Fizikani o'qitish jarayonida o'quvchilar nafaqat tabiat obuektlari, balki darslik matnlari bilan ifodalangan fan obyektlari bilan ham ishlashni o'rghanishlari kerak. Shunday qilib, fizikani o'qitish sifati uchun darslik bilan ishlash zarur.

Biroq o'qitish amaliyotida darslikning imkoniyatlaridan to'liq foydalanilmayapti. Uslubiy adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, maktab o'quvchilarining sinfda va uyda darslik bilan mustaqil ishini tashkil etish bo'yicha tavsiyalar, asosan, uning axborot funksiyasini amalga oshirishga qaratilgan. Ularning tabiatini, ko'pincha, matndan reproduktiv foydalanishning har xil turlari va shakllarini tashkil qilish bilan bog'liq: matndagi tushunchalarning asosiy ta'riflarini ajratib ko'rsatish, reja tuzish, paragraf oxirida berilgan savollarga javob berish, misollar keltirish.

Darslik funksiyalarining kambag'allashuvi, o'qituvchilar tomonidan uning darsdagi roliga yetarlicha baho bermaslik fizika fanini o'qitish samaradorligiga, o'quvchilarining bilim va ko'nikmasining sifatiga, pirovardida, ularni hayotga tayyorlashga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. O'tkazilgan eksperimental tadqiqotlar quyidagi faktlarni aniqlaydi: maktab o'quvchilari matnning asosiy g'oyasini mustaqil ravishda ajratib ko'rsatish, paragraf matnida shunchaki bilimni ilmiy fizikaviy bilimlardan, oddiy haqiqatni ilmiy haqiqatdan ajratish qiyin, hodisani o'rghanishda bilish usullaridan foydalanish, ular umumlashtirilgan xarakterdagi rejalar bilan ishlashga qodir emas.

Darslikdan unumli foydalanish muammosi asosiy maktab uchun darsliklarning xilma-xilligi bilan murakkablashadi. O'qituvchilar o'zlarining xususiyatlariga yomon yo'naltirilgan va ular uchun ongli tanlov qilish qiyin.

Mavjud turli xil o'quv materiallari (va darsliklar) bilan o'quv jarayonining sifati pastligicha qolmoqda. Darslik effektining tez o'rtacha darajasi mavjud. Bugungi kunda zamonaviy darsliklar, yangi o'quv-metodik qo'llanmalar qurishga qo'yiladigan talablarni aniqlashtirish zarur.

Umuman olganda, quyidagi qiyinchiliklar hal qilinadi:

- darslik bilan ishlashni epizodik va tasodify tashkil etish;
- faoliyat paradigmasi g'oyalari asosida darslik materiallari bilan tizimli mashg'u-lotlarni tashkil etish metodikasi mavjud emas;
 - darslik bilan ishlashni tashkil etishda o'qituvchilarini tayyorlashdagi kamchiliklar, maktab o'quvchilarining o'quv matni bilan ishlashga qiziqishi yo'qligi, maktab o'quv-chilar uchun darslik materiali bilan ishlashda ko'plab qiyinchiliklar takrorlanadi;
 - darsliklar bilan ishlashni tashkil etish metodikasi sekin rivojlanmoqda: maxsus metodlar mavjud emas, dissertatsiyalar, jumladan, darsliklar samaradorligini taqqoslay-diganlar kam.

Demak, fizika o'qitish nazariyasi va amaliyoti zamonaviy fizika darsligidan unumli foydalanish ilmiy muammosini ilgari suradi. Muammoni ifodalash uchun biz o'rtasidagi qat'iy qarama-qarshiliklarni keltiramiz:

- kitob bilan o'quv faoliyatining intensivligi va murakkabligi va uning juda samarasiz tashkil etilishi;
- o'quvchilarining darslik bilan mustaqil ishlash usullaridan foydalanishning yaqqol zarurligi va ularda ushbu faoliyat turi bo'yicha ko'nikma va malakalarning kamligi;
- darslik matnlari bilan maktab o'quvchilarining maxsus o'quv faoliyatini tashkil etish uchun o'qituvchining muayyan uslubiy bilimlarga bo'lgan ehtiyoji va tegishli uslubiy va didaktik materiallarning yo'qligi.

Umuman olganda, tadqiqotning dolzarbligi quyidagilar bilan bog'liq:

- a) yangi avlodning o'quv-uslubiy majmularini yaratish bo'yicha mavjud davlat buyurtmasi;
- b) mavjud darsliklarning ta'lif sifatiga yetarli darajada ta'sir qilmayotganligining eksperimental qayd etilgan faktlari;
- d) fizika o'qituvchilarining darsda darsliklardan unumli foydalanishda va uy vazifalarini bajarishda ko'p sonli qiyinchiliklar.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Алексашкина Л.Н. Методы анализа отдельных элементов аппарата ориентировки в школьных учебниках истории Текст. / Т.Н. Алексашкина, Н.К. Боголюбова, Л.Ю. Кораблева // Проблемы школьного учебника: вып. 5 – М.: Просвещение, 1977. – С. 110–123.
2. Ананьев В.Г. Психология педагогической оценки Текст. / В.Г. Ананьев. М.: Педагогика, 1980. – С. 339.
3. Андреев О.А. Учись быстро читать Текст.: кн. для уч-ся старших классов / О.А. Андреев, Л.Н. Хромов, -М.: Просвещение, 1991. – С. 160.
4. Анофрикова С.В. и др. Методика преподавания физики в средней школе Текст. / . -М.: Просвещение, 1987. – С. 335.
5. Анофрикова С.В. Не учить. самостоятельности, а создавать условия для ее проявления Текст. 7 С.В. Анофрикова // Физика в школе. 1995. – № 3. – С. 38–45.
6. Атепалихин М.С. Вопросы-методологии физических измерений при обучении физике Текст.? монография / М.С. Атепалихин, Ю.А. Сауров: – Киров: КИПК и ПРО; 2005. – С. 106.
7. Бабанский Ю.К. Оптимизация процесса обучения Текст. / Ю.К. Бабанский. М.: Педагогика, 1977. – С. 254.

8. Бардин К.В. Как научить детей учиться Текст.: кн. для учителя / К.В. Бардин. – М.: Просвещение, 1987. – С. 112.
9. Башарин В.Ф. Фундаментальные методы познания физики Текст.: ч. 1 / В.Ф. Башарин. Казань: ИСПО РАО, 1999. – С. 52.
10. Башляр Г. Новый рационализм Текст. / Г. Башляр. М., 1987. – С. 600.