

Az aritmetika tanításának új iránya.

Írta: Kerekes Manó.

A közösség érdekében munkára nevelés az igazság jegyében a progressív oktatás egyik sarktétele. E szellemben kell nevelni minden tanító embernek a reá bízott emberanyagot. Meg kell tanítani a leendő polgárt arra, hogy meglássa a körülötte nyüzsgő életet a maga valóságában, hogy a helyesért, jóért képes legyen szeretettől áthatott munkát kifejteni a társadalom, a nemzet érdekében.

A szociális érzék kifejlesztése, az igazság felismerésére való nevelés a progresszív pedagógia legfontosabb feladata. Minden tantárgynak e cél szolgálatába kell szegődnie, mert a tantárgyak speciális céljai az életre csak akkor valósíthatók meg hasznosan, ha a társadalomnak nevezett organizmus, amelynek megannyian éltető sejtjei vagyunk, e sejteknek, munkálkodó embereknek megadja mindazt, ami lehetővé teszi, hogy materiális és kulturális szükségleteiket kielégítsék. Ez azonban csak akkor várható a társadalomtól, ha az említett szellemi oktatás útján a polgárság tudatára ébred annak, hogy érdeke a közösség érdekébe kapcsolódik, ha felismeri az igazságot, van ereje az arra hivatott tényezőket rábírní, hogy oly tevékenységet fejtsenek ki, amellyel az összhangzatos társadalmi élet megteremtése előmozdítatik. A tantárgyaknak speciális feladatuk mellett e célban kell felolvadniok, mert e nélkül végezhetnek ugyan az

egyénre nézve hasznos részmunkát, de a közösség, a nemzet, az emberiség céljait alig-alig szolgálják.

Az aritmetika a középfokú iskolákban (gimnázium, reál-, kereskedelmi, polgári iskola, ipari szakiskola, mezőgazdasági szakiskola, tanítóképző) eddigelé egyedül azt tűzte ki feladatául, hogy megtanítsa a növendékeket, miként kell bizonyos számolási műveleteket a magángazdálkodás körében elvégezni, amelyeket felnőve, alkalmazva az előrelátó, tervszerű gazdálkodás irányítására használnak fel. Figyelmen kívül hagyták a társadalom mint organizmus gazdasági életét, amely munkásságunk eredményét megsemmisítheti, csökkentheti, esetleg fokozhatja. Alig ügyeltek arra, hogy a polgár nem élhet elszigetelt életet, akarva nem akarva részt kell vennünk a közösség munkájában, de a közösség érdekében csak akkor dolgozhatunk eredményesen, ha a társadalom szervezetét, munkájának hatását megismerjük. Figyelmen kívül hagyták a számtani műveletek begyakorlásánál azt a gazdag anyagot, amelyet a társadalom mint szervezet élete nyújt; amely feldolgozva a tanuló világlátásának jó iránybani kialakításához jótékonyan járulhat hozzá.

Az állam gazdasági, közoktatási és közegészségi életének megvilágítására kitűnő módot nyújt a számtan. Meg lehet ösmertetni a tanulókkal beszédes számokkal helyzetünket, rávilágíthatunk fogyatékságainkra és kedvező viszonyainkra. Ezzel kifejlesztjük érzékét a társadalom iránt. Csak arra ügyeljünk, hogy a példák ne csak hazánk árnyoldalait mutassák be, vezessük az ifjúságot oda is, ahol lelkesülni tud. Irányítsuk figyelmét azokra a tájakra is, ahol fejlődés látható, hasonlítsuk össze a jelent a múlttal, hogy megtanulják, hogy munkával, szolidáris érzéssel az elmaradottságból ki lehet emelkedni. Hasonlítsuk össze a mi viszonyainkat a külfölddel, hogy megismerjék mindazt a teendőt, amely a leendő polgárra hárul, ha ez országban a Nyugathoz hasonló állapotokat sze-

retne látni. Ha ezt megtesszük, nemcsak látókörét fejlesztjük, hanem egy tisztább légkörbe emeljük, honnét a társadalmat egy magasabb szervezetnek látja, amelyért munkálkodni kötelessége.

A fenti cél elérése érdekében feladat-köröket jelöltem ki. Ez hézagos, de hiszen csak útmutatásul akar szolgálni.

Gazdasági helyzetünk feltárása érdekében állapítsuk meg, összesítsük az ország népességét foglalkozási ágak szerint. Számítsuk ki az ország területének nagyságát a földbirtokok eloszlása szerint. Határoztassuk meg az 1 holdra eső átlag termést a legfontosabb termékeinkből. Vessünk összehasonlítást a régi eredményekkel és a nyugati államok eredményeivel. Határoztassuk meg a mezőgazdasági munkás évi keresetét a napi átlagbér figyelembe vételével; legyünk tekintettel a múltra és vonjunk párhuzamot a külfölddel. Határoztassuk meg egy emberi életet élő munkás évi szükségletét és mutassunk rá, mi mindenről kell egy munkásnak lemondania. Világítsuk meg a kötött birtokú megyék kulturális és szociális viszonyait, pl. vizsgáljuk meg, mennyi itt a mezei munkás évi keresete, az itt lakók hány százaléka írástudatlan, mennyi beiskolázatlan, mennyi az utolsó öt év kivándoroltja, mennyi % a halálozás stb. Ugyanezt végezzük el ugyanezen országrész olyan vármegyéjében, ahol a birtokeloszlás kedvező stb. E példák természetesen kell, hogy igazak legyenek. E körből vett példák felkeltik a tanulók igazságérzetét minden külön magyarázat nélkül.

Iparunk fejlődöttségének bemutatására határoztassuk meg a kivitt és behozott áruk értékét termékek szerint csoportosítva. Állapítsuk meg, mennyi esik a kivitt, illetve behozott termékek értékéből az iparcikkekre abszolút és percentuális számokban. Végeztessünk összehasonlítást a múlttal és jelennel. Határoztassuk meg, hogy az összlakosságnak hány szá-

zalékát foglalkoztatja nálunk az ipar és hány százalékát a lakosságnak tartja el a nyugati államokban az ipar. Számíttassuk ki egy ipari munkás évi keresetét a napi átlagbér figyelembevételével. A kivándorlók hány százaléka iparos stb.

Kereskedelmi viszonyaink ismertetésére is fordítsunk gondot. Számíttassuk ki, hogy a lakosság hány százalékát foglalkoztatja a kereskedelem. Mennyi km. vasút esik egy km³-re, mennyi km. telefon, távíró jut 1 km²-re, mennyi levél jut egy lélekre, hány km²-re jut egy pénzintézet. Mekkora ‰ jut a betétekre az intézetek által igénybe vett idegen tőkéből, mekkora betét összeg jut egy lélekre, milyen az eredmény a múlthoz képest, végeztessük el az összehasonlítást a nyugattal is, utaljuk tervszerűtlen, nem takarékos gazdálkodásunk következményeire. Állapíttassuk meg, mennyi az intézetek különmemű követelése, számíttassuk ki az egy lélekre jutó terhet, majd ennek kamatját.

Vétsük vizsgálódás tárgyává, hogy a három gazdasági foglalkozás hány embert tart el nálunk egy km²-n és hányat nyugaton; számíttassuk ki, hogy az állami összkiadások hány ‰-a jut kereskedelmi, ipari és mezőgazdasági célokra, milyen az eredmény a múlthoz képest és hol vagyunk a nyugattal szemben.

Közműveltségünk megismertetése céljából határoztassuk meg, mennyi a magyar nép- és középiskolák száma fentartók szerint. Állapíttassuk meg, mennyi ‰-a a lakosságnak írástudatlan. Mennyi iskolaköteles jut egy iskolára. Mennyi tanuló jut a beiskolázottak közül egy felekezeti, egy községi, egy állami iskolára. Mennyi növendék jut egy állami, egy községi, egy felekezeti tanítóra. Mennyi az iskolába járó tanulók száma. Mennyi az iskolát kerülő tankötelesek száma. Abszolút és percentuális számokban.

Vizsgáljuk meg, mibe kerül egy népiskolai, egy középiskolai, egy katonai iskolai növendék taníttatása, mibe egy egyetemi hallgató iskoláztatása.

Műveltségünk bemutatására szolgálhat annak a kiszámíttatása, hogy mennyi újság jut nálunk egy emberre stb.

Közegészségi viszonyainknak megvilágítására mérítsünk példákat a következő körökből. Mennyi az orvosok száma országrészenként, mennyi a közegészségügyi kiadás országrészenként, mennyi a kórházak száma országrészenként. Hány négyzetkilométerre jut egy kórház, egy orvos. Mennyi a halálozás percentuális számokban. Az elhaltak hány százaléka részesült orvosi kezelésben, mennyi nem. Állapítsuk meg a gyermekhalálozások és tömeghalálozások számát az okok szerint. Végeztessünk összehasonlítást a múlttal.

Dolgoztassuk fel szociális viszonyainkat jellemző lakás- és adópolitikánkat, gyermekvédelmi viszonyainkat és munkásvédelmünket.

Az aritmetika ilyen példákon való oktatása az ifjúság világlátásának irányítására kiválóan alkalmas.

Hogy mit kell az összeadás, kivonás, szorzás, osztás, hármasszabály, olaszgyakorlat, százalékszámítás vagy kamatszámításnál felhasználni, azt a tanítással foglalkozók tudják, arra kitérnem fölösleges; csak azt kívánom megjegyezni, hogy a fenti példakörök nem merítik ki az anyagot és csak útmutatásul akarnak szolgálni, az is természetes, hogy a számtani példák csak egy töredéke vehető innen, a többiek a magán-gazdálkodás köréből veendőek. De kell, hogy innen is mérítsünk anyagot, mert a közösség részére akarunk a nemzet iránt érdeklődő, a nemzetért dolgozó embert nevelni.