

A közvetlen élményen alapuló szemléltetés szerepe a földrajztanításban

A valóság megismerésének fontos szerepe van minden iskolatípusban az általános iskolától az egyetemig egyaránt. Évszázadokkal ezelőtt Comenius sárospataki tanári működése idején kifejtette, hogy a tanítás során elengedhetetlen szerepet kap a szemléltetés. Comenius 1650–1654-ig élvezte munkájában a Rákóczi család támogatását Sárospatakon. Itt írta *Orbis pictus* (Látható világ) című művét, amelyben rámutatott arra, hogy a diákok ismereteinek elsajátítása sokkal eredményesebb lesz, ha többféle tapasztalatuk van a „Látható világ”-ról.

A tantárgyak mindegyike eredményesebben tanítható és tanulható, ha a passzív befogadás mellett több érzékszerv „vesz részt” az ismeretek megtanulásában. Különösen igaz ez a megállapítás a földrajzra. Életünk földrajzi környezetben zajlik, állandó természeti- és gazdaságföldrajzi hatások érik.

A földrajzórán és azon kívül is számtalan lehetőség kínálkozik, hogy a tanulók a szemléltetés segítségével érthetőbb, pontosabb és alaposabb ismereteket kaphassanak. A sokféle lehetőség váltogatása eredményesebbé teszi a földrajz megtanulását. A földrajzi környezet valóságghű megismeréséhez leginkább a tanulmányi kirándulások és a terepjárások nyújtanak segítséget. A legjobban sikerült táblai rajznál, a legszebb színes képnél vagy diánál is hasznosabb és tartósabb ismeretet ad a valóságban látott apály és dagály váltakozás, magashegység vagy bazaltsapkás tanúhegy megismerése közvetlen élményen keresztül.

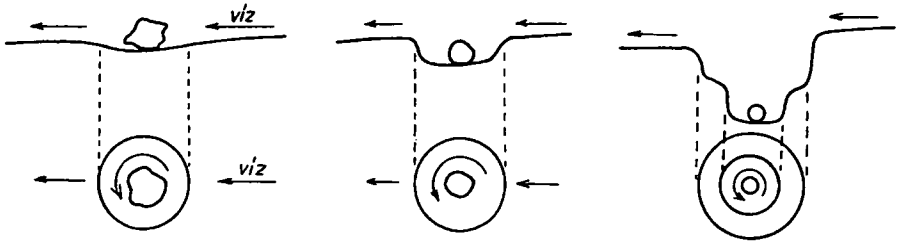
Sajnos, a tanulók jó részének – beleértve a jövő földrajztanárait is – egyre kevesebb lehetősége van arra, hogy utazások során, földrajzi élményeket szerezhessen, pedig egy földrajztanár teljesen másként tanítja a mediterrán éghajlatú országok vízrajzát, ha látta ugyanazon folyót télen és nyáron is. A jég felszíninformáló munkáját is élményszerűbben hallják a tanulók, ha tanáruk látott Norvégiában fjordokat vagy az Alpokban U alakú völgyeket.

A gleccser kialakította formák alapos tanulmányozására kiváló lehetőség van Luzernben a Gleccserkertben, ahol az 1872 és 1875 között feltárt Reuss-gleccser egy része figyelhető meg eredeti formájában.

Maga a gleccser körülbelül 20 millió évvel ezelőtt jött létre itt Luzern környékén. A múlt század végi feltárásakor egy diorámát készítettek róla. A sátortető alatt az eredeti állapotához hasonló kép tárul a szemünk elé. A látogatás előtt hasznos, ha a hallgatók felelevenítik általános természetföldrajzi ismereteiket, melyek a jég felszíninformálására vonatkoznak.

A gleccsert alkotó jég a felszínen lévő kisebb és nagyobb köveket magával sodorja, és azokkal is pusztítja a felszínt. A jég szállította kövek eljutnak a gleccser végéig, ahonnan már a gleccserpatak vize görgeti őket tovább lefelé a morénával együtt. A kődarabok mozgását a patakok vízhozamváltozása erősen meghatározza. Ha hosszabb ideig kisebb mélyedésben van a kő, akkor a víz mozgása miatt körkörös mozgásával az alatta lévő kőzetet mélyíti. Először kis tálszerű mélyedés, majd később több méter átmérőjű gleccserkút jön létre, melynek nagysága függ a patak vízmennyiségének nagyságától, a víz sebességétől és a kőzetek keménységétől.

A Gleccserkertben különböző nagyságú gleccserkutakat láthatunk a néhány deciméter átmérőjűtől a 8 méteresig. A legnagyobb 9,5 m mélységű. A falon remekül láthatók a karcolási nyomok is. A gleccserjég kisebb-nagyobb és víz által létrehozott formán kívül megtalálhatók itt a földtörténet különböző időszakából származó kőületek és tengeri élőlények maradványai is.



A gleccserkút kialakulása

A Gleccserkerthez szorosan kapcsolódik az 1970-ben megnyitott Földtörténeti Múzeum, mely kiállított anyagával a száraz geológiai ismereteket elmélyíti és érthetőbbé teszi. Nyelvgyakorlatnak sem rossz, hogy a múzeumban a Luzern környékén található gleccserekről fény- és hangjátékot láthatunk és hallhatunk angol, német és francia nyelven. A fény- és hangjáték segítségével megvalósuló komplex szemléltetéssel mélyül el a tanulóknban, hallgatóknban a 20 millió évvel korábbi földrajzi események folyamata. Ehhez kiegészítésként látják a jég munkájának mai eredményeit is.



A legnagyobb gleccserkút
(mélység: 9,5 m, átmérő: 8 m)

A szemléltetés eme formája maradandó élményt jelent tanár és diák számára egyaránt.

Természetesen az utazás során egyéb természeti- és gazdaságföldrajzi ismeretszerzési lehetőségek is adódnak. Hazánkban nem tanulmányozhatjuk a magashegységi formakincs elemeit. Ausztriában és Svájcban láthatunk V alakú völgyekbe bevágódó gyors folyású patakokat és folyókat, jég formálta U alakú völgyeket, glaciális tavakat. Megfigyelhetjük a hegyvidéki országok közötti és vasúti közlekedésének jellemzőit (hidak, alagutak használata) is.

A tanulmányút során a diákok a szemléltetés többféle formájával találkoznak. A földrajzi környezetről közvetlen élményeket szerevezve az ismeretszerzés eredményességét a saját tapasztalataik nagymértékben növelik.

IRODALOM

1. Bereznyai István: Luzernről Genfig, Panoráma Kiadó, Budapest 1985.
2. Fehér József: A földrajztanítás módszertana, Tankönyvkiadó, Budapest, 1984.

