

A TANULÁSI FOLYAMAT

Ebben a fejezetben felelevenítjük azokat a didaktikai mozzanatok, amelyeket általánosságban már ismer didaktikából, és azokra hozunk földrajztanítási példákat. Ezekre az ismeretekre nagy szüksége lesz a tanítási órákra való felkészülés során.

1. DIDAKTIKAI MOZZANATOK A FÖLDRAJZTANÍTÁSBAN

A földrajzi-környezeti tudás elsajátításának határozott rendje van. A tantervek követelményrendszeréből adódó teljes tananyagot a tanulók a tanárok irányításával tanévek során, nagy, azokon belül kisebb témakörökre bontva dolgozzák fel. A témakörök témákra, azok tanítása egységekre tagolódnak, amelyek szintén több kisebb tartalmi egységre és didaktikai mozzanatra bonthatók. Ebből következik, hogy a földrajzi-környezeti tanítás-tanulás folyamata úgy is megfogalmazható, mint olyan **didaktikai mozzanatok tervszerű rendje**, amely különböző földrajzi-környezeti témákhoz kapcsolódik.

A didaktikai mozzanatok elrendezése alapján a földrajztanítás-tanulás folyamatának alapvetően két fázisa van: a tanulók földrajzi-környezeti tudásszerzése és tudásuk alkalmazása. Mindegyik didaktikai mozzanat fontos mint egy-egy részfolyamat, de adott esetben számottevően megnőhet egyik vagy másik jelentősége. A mozzanatok felosztása és megnevezése alapvető funkcióik szerint történik: motiváció, felidézés, tényfeltárás, elemzés, absztrakció (elvonatkoztatás), rendszerezés, rögzítés, alkalmazás, ellenőrzés, értékelés.

A didaktikai mozzanatok logikus, legvalószínűbb sorrendjétől esetenként eltér a gyakorlat. Ritkán fordul elő minden mozzanat minden órán. A tanítási-tanulási folyamat felépítésének, a didaktikai mozzanatok összefüggésének és kapcsolódásainak változatosságára utal az is, hogy az egyes mozzanatok (pl. tényfeltárás, elemzés, absztrahálás és általánosítás) többször, újra és újra visszatérően zajlanak le, helyenként a rendszerezés, a rögzítés, az ellenőrzés és az értékelés közbeiktatásával és egyidejű alkalmazásával.

2. MOTIVÁCIÓ A FÖLDRAJZTANÍTÁSBAN

Minden földrajztanár azt szeretné, hogy tanítványai minél magasabb szinten tudják a földrajzot. A tudáshoz vezető út azonban nagyon hosszú és sokféle lehet, amit a tanárnak és a tanulónak közösen kell kiépítenie. Előfeltétele, hogy a gyerekek kedveljék a tantárgyat, mert a tanár nem számíthat tudatos és kitartó tevékenységükre, ha nincs meg bennük az ismeretek elsajátításának vágya. Ugyanakkor a diákoktól – különösen általános iskolában – életkori sajátosságaik miatt még nem várható el az a spontán, olthatatlan tudásvágy, ami hajtóereje lehetne tudásszerzésüknek. Így tudatos és kitartó szaktanári tevékenységekkel kell megteremteni a földrajzi-környezeti megismeréshez, befogadáshoz szükséges **kedvező pszichológiai feltételeket**. Vagyis vonzóvá kell tenni a tantárgyat, felkeltve és fenntartva a tanulók érdeklődését az egyes témakörök, témák és az azokon belüli problémák iránt, valamint érdekeltté kell tenni őket a földrajztanulásban.

2.1. A földrajz vonzóvá tételének lehetőségei

Mondhatjuk, hogy a földrajzot nem nehéz vonzóvá tenni az iskolában, hiszen az az egyik legérdekesebb tantárgy, a gyerekek bizonyos mértékben **természetesen érdeklődnek** más földrészek, tájak, népek és életformák, a környezetben megfigyelhető jelenségek, folyamatok, az élőlények iránt. Sajnos ez az állítás ma már nem állja meg a helyét, a diákok nem feltétlenül a természeti jelenségek iránt érdeklődnek és semmiképpen nem az iskolai merev és szűkös megismerési keretek között. A természeti világ jelenségeire kevésbé figyelnek, mert digitalizált technológiai környezetben élnek, nekik már az a természetes.

A földrajzi alapismeretek megszerzésének időszakában (1–6. évfolyamon) a valós környezetben való tapasztalatszerzésre épülne a tanulási folyamat. A tanórákon átélt élményszerű tanulási helyzetek, a vizsgálódások és a viszonylag kevés verbális tananyag is hozzájárulhat ahhoz, hogy a tanulók kedveljék a környezetismeret és a természetismeret tantárgyakat. Az évek során csak akkor mélyül és differenciálódik a környezet iránti érdeklődésük, ha erre rendszeresen, tudatosan nagy figyelmet fordítanak a szaktanárok. A fiúkat különösen érdeklik a természeti katasztrófák, a Világegyetem objektumai és jelenségei, az országok zászlói, pénznemei, a technikai újdonságok, a veszélyes állatok. A lányok szívesebben foglalkoznak a különböző népek szokásaival, díszítőművészetével, ruházatával, hajviseletével, a virágos növényekkel és a kölyökállatokkal. Erre a differenciált érdeklődésre építhet a földrajztanár 7. osztályban, amikor elkezdődik az önálló földrajz tantárgy tanulása. Érdeklődésük az iskolán kívüli világból táplálkozik – igaz, az a különböző társadalmi rétegek esetében nagyon eltérő lehet. Legerősebben a filmélmények (pl. kaland- és ismeretterjesztő filmek), az utazási élmények és a világhálón szerzett ismeretek hatnak a tanulókra, és már alig-alig támaszkodhat a földrajztanár olvasmányélményeikre és

magyarországi kirándulásokon szerzett tapasztalataikra. Pedig a serdülőkből él a vágy környezetük megismerésére, barangolnak, megélnék és felfedeznek.

Mindebből következik, hogy a tanárnak a földrajztanulás kezdetén meg kell ismernie a gyerekek érdeklődési körét, annak földrajzi-környezeti ismeretekkel kapcsolatos szintjét. Erre alkalmasak a tanév eleji bevezető órákon folyó **beszélgetések**. Ez nem azt jelenti, hogy szögezze nekik a kérdést: „mit tartotok vonzóknak a földrajzban?” – hiszen nem is nagyon tudhatják, mi az –, inkább azt, hogy vessen fel földrajzi-környezeti problémákat, mutasson részletet videóból vagy podcastból, mondjon aktuális médiahírt, olvasson fel blogbejegyzést, és beszélgessenek azokról.

A tantárgy vonzóvá tétele szempontjából döntő jelentősége van **az első földrajzórának**. Ugyanis ott derül ki a gyerekek számára, hogy **mit kínál a tanár** (melyek a tantárgy tanulásának céljai, milyen tananyaggal foglalkoznak majd), **mit vár el tőlük** és **milyen munkamódszereket alakít ki**. Ezeket világosan kell látniuk a tanulóknak ahhoz, hogy legyen érzelmi viszonyulásuk az új tantárgy iránt (ne legyenek közömbösek iránta), és ha vonzóknak találják, majd foglalkozzanak is vele. Maradandó hatása nemcsak a tartalomnak van, hanem annak is, ahogyan mindezt a diákok elé tárja a tanár.

2.2. A földrajz iránti érdeklődés felkeltése és fenntartása

A tanulók földrajz iránti érdeklődésének felkeltése

Nem elég megnyerni a tanulókat a földrajz tanulásának kezdetén, **érdeklődésüket újra és újra** (témakörönként és tanítási egyégenként is) **fel kell kelteni**, hogy a földrajzi-környezeti ismeretek **befogadására alkalmas pozitív lelkiállapot** folyamatosan fennálljon. Az egyes témakörökkel való foglalkozás kezdetén a tanár tájékoztatja a tanulókat, hogy miről tanulnak majd a következő időszakban. Ezzel tudatosítja bennük, hogy milyen feladatok várnak rájuk, és számukra mi a téma jelentősége. Ha csak annyit mond például, hogy a következő órákon Ázsia földrajzáról fogunk tanulni, nem valószínű, hogy a tanulóknak felébred a tudásvágy. Ez a mondat ugyanis nem sokat jelent nekik, hiszen Ázsia földrajzáról tulajdonképpen semmit sem tudnak. Az érdeklődés felébredéséhez információkra, látványra, élményre, felvetett problémákra (elgondolkodtató kérdésekre) van szükség. Például **bele kell lapozni** a tankönyv aktuális fejezetébe vagy más, a témával foglalkozó ismeretterjesztő könyvbe, honlapba. A képek, az izgalmas és figyelemfelkeltő címek, az érdekességek vagy a hozzájuk kapcsolódó feladatok felébreszthetik a tanulók érdeklődését csakúgy mint egy-egy **szemelvény** felolvasása. Lehet az a tankönyvben lévő földrajzi leírás, útleírás, de egy szépirodalmi alkotás, mese, fantasy irodalom (pl. Gyűrűk ura, Trónok harca) részlete, újságcikk is. Kiváló motivációs erejük van a **videóknak**. Sok földrajztanár használ a témakörök tanításának bevezetőjeként önmaga által készített és összeállított filmanyagot vagy képeket. Különösen érdekli a gyerekeket, ha a bemutatást élménybeszámolóval, elbeszéléssel egészíti ki. Ezáltal

felébredhet bennük a vágy a látottak megismerésére. Ez lehet a célja az új témakörrel kapcsolatos **térképen való utaztatásnak** is.

Minden földrajzóra újabb kihívás a tanár számára, újra meg kell küzdenie a gyerekek érdeklődéséért. Ezt részben hasonló módszerekkel teheti, mint a témakörök feldolgozása előtt. Mivel itt kisebb időtartamra akarja felkelteni az érdeklődést, megnyerni a figyelmet, nagyobb erővel munkára készítő módszert célszerű választania. Lehet az egy **problémafelvetés** (problémafelvető célkitűzés). (Pl. A Kongó-medence esőerdeiben élő bennszülöttek szinte csak növényekkel táplálkoznak. A Szaharában élő nomád pásztorok viszont szinte csak kecske- és birkahúst esznek. Ki kell derítenünk, hogy miért vannak ezek a különbségek.) A probléma felvetése a tanulókra is bízható. Kiadhatja előzetes tanulói feladatként, hogy tájékozódjanak a soron következő témával (pl. általános iskolában a Száhel-övvel, Kínával, Brazíliával, az Európai Unióval vagy az Észak-Álford égóval, középiskolában az égbolton látható jelenségekkel, a vulkánossággal, az elvándorlással vagy a túllegeltetéssel) kapcsolatban az **interneten**, a **médiatárban** vagy a **könyvtárban**, majd fogalmazzák meg, hogy mit szeretnének megérteni, mire kíváncsiak.

A tanulók is megoszthatják **utazási élményeiket**, tapasztalataikat a többiekkel. Arra azonban vigyázni kell, hogy annak mindig legyen földrajzi vonatkozása. (Pl. fogalmazzák meg, hogy az adott országban milyen időjárást tapasztaltak, milyen szokásokkal találkoztak, mi volt szokatlan számukra.) Szívesen hoznak be az órára **emlékül szolgáló tárgyakat**: kőzeteket, kagylóhéjakat, népművészeti tárgyakat, jellegzetes ruhadarabokat vagy használati tárgyakat az utazásaikról, amelyek szintén kiindulópontjai lehetnek földrajzi tartalmú beszélgetéseknek.

A tanulók földrajz iránti érdeklődésének fenntartása

A tanulók figyelmének összpontosításához, órai aktivitásukhoz és rendszeres tanulásukhoz szükség van a tantárgy iránti folyamatos érdeklődésre. Ennek egyik legfontosabb feltétele, hogy a tanítás-tanulás folyamatában **élményekben** legyen részük. Mi biztosíthatná ezt jobban, mint az **érdekes tanítási óra**? Ha az órán **változatosak a munkamódszerek** és a gyerekeknek szinte folyamatosan **tevékenykedniük** kell, élményként élik meg, és szinte észrevétlenül sajátítják el a tananyagot. Az óra akkor érdekes a tanulók számára, ha valamilyen módon **érintettnek érzik magukat benne**, vagyis ha sikerül a tananyagot összekapcsolniuk a saját életükkel, és egyéni képességszintjüknek megfelelően **sikerélményhez** is jutnak.

Az órák sorozata, a folyamatos terhelés azonban csökkentheti a tanulók figyelmét, koncentráció képességét, aktivitását. Így előfordul, hogy a fáradtság akadályozza a tudásszerzési folyamatot. A tanárnak ezt fel kell ismernie, és **oldania kell a fáradtságot**. Módszere attól függ, hogy mi váltotta ki ezt az állapotot. Gyakran az előző tanítási óra. Pl. ha

testnevelés után következik a földrajzóra, a gyerekek fizikailag fáradtak, tehát szellemi terhelésre van szükségük (pl. különböző szellemi didaktikai játékokra). Ilyenkor nem célszerű precíz kézmozdulatokat igénylő feladatokat (pl. térképi mérést és szerkesztést, rajzolást) adni. Témazáró dolgozat írása után viszont arra van szükségük, hogy érezzék, a mostani feladatnak nincs közvetlen tétje. Oldhatja a feszültséget a mesés vagy kalandos feladat, a beszélgetés vagy egy egyszerű empátia- vagy helyzetgyakorlat is.

A fáradtságot persze nemcsak az előző óra válthatja ki, hanem az aktuális óra 45 perce is hosszú. Lehetnek olyan részei a földrajzórának, amelyeken nehéz fejesztő tevékenységet végeznek (pl. 10 percen át szöveget elemeznek, helymeghatározási, útvonaltervezési feladattal foglalkoznak), vagy bonyolult összefüggést kell megérteniük. Ezután olyan módszerre van szükség, amely nem igényel információkkal való munkát, inkább csak befogadást. Ilyenkor megtekinthetnek egy érdekes filmrészletet (pl. valamely nép szokásairól, természeti katasztrófáról, technikai találmányokról), rajzolhatnak (pl. lerajzolhatják, hogy milyennek képzelik az oázist vagy egy adott települést a jövőben), dolgozhatnak homokasztalon (pl. modellezhetik a víz felszínalakító munkáját), esetleg mozgást igénylő didaktikai játékot játszhatnak (pl. testmodellezés, szólabdázás).

A tanulók érdeklődése azonban csak akkor marad fenn tartósan, ha érzik, hogy tanáruknak is fontos a tanulási folyamat, szívesen végzi a munkáját, és maguk pedig személyesen is érdekeltek a tanulásban. Az eddig elmondottakon túl a tudásszerzésben való érdekeltté tétel elérésében a legfontosabb eszköz a földrajz tantárgy mindennapi életben betöltött szerepének megláttatása a tanulókkal. Így felismerhetik, hogy érdekük a földrajzi megismerés és tudásszerzés, mert általa tudnak eligazodni a jelen és a jövő világában. Csakhogy ez a felismerés ösztönzés nélkül nem várható el a személyiségfejlődésnek ebben a bonyolult időszakában. A földrajztanulásban való érdekeltté tétel a változatos **ellenőrzési** módszereket követő **értékeléssel** is előidézhető. A személyre szabott értékelések adnak lehetőséget a tanulóknak arra, hogy összevessék teljesítményeiket a követelményekkel, az elvárásokkal. Így juthatnak sikerélményekhez, fejlődhet önértékelési készségük. Hangsúlyozom, hogy az értékelésnek nem csupán a gyerekek ismeretszintjéről kell szólnia, hanem különböző képességeik szintjéről, munkakészségükről, a tanuláshoz és a földrajzi-környezeti témakörökhöz való hozzáállásukról is. Az érdeklődés és az érdekelttség fenntartásának fontos eleme, hogy a gyerekeknek legyen módjuk szorgalmi és gyűjtőmunkát vagy kutatási feladatokat végezni, azokat bemutathassák osztálytársaiknak, tanáruknak, és érdembeli értékelést is kapjanak róluk.

Kulcsfogalmak

motiváció, pozitív érzelmi állapot, problémafelvetés, sikerélmény

3. A FÖLDRAJZI-KÖRNYEZETI ISMERETSZERZÉS FOLYAMATA

3.1. Az ismeretszerzés folyamatának áttekintése

A tanulási folyamat első fő fázisa az **ismeretszerzés**, ami a befogadáshoz szükséges pozitív érzelmi állapot megteremtése után a tanulók tényanyaggal való szembesülését, annak feldolgozását és a megszerzett ismeretek rögzítését foglalja magába. Ennek a mozzanatnak tartalmi szempontból a **tényanyag** a kulcsfogalma, ami a valóságból szerzett vagy az azt helyettesítő információhordozók által biztosított valóságelemeket, információkat jelenti. A tényanyag alapján **képzetek** alakulnak ki a tanulók fejében, majd gondolkodási műveletekkel közvetve, logikai úton (elemzéssel és általánosítással) **tényeket** formálnak azokból. Tekintse át az ismeretszerzés folyamatát a következő vázlat segítségével!

1. **Tényanyagbiztosítás** (észlelés) – eleven szemlélet, információk

Tanár:

- a tanulók elé tárja a tényanyagot (információkat);
- irányítja a tényanyag (az információ) megszerzését;
- rendelkezésre bocsátja a szükséges információhordozókat, információkat.

Tanulók:

- megszerzik, összegyűjtik a tényanyagot;
- befogadják a tényanyagot;
- használják az eszközöket, az információkat.

2. **Tényanyagfeldolgozás** (gondolkodás) – logikai műveletek

Tanár:

- megtervezi a folyamatot;
- problémát vagy megválaszolandó kérdéseket vet fel, feladatot ad;
- irányítja a folyamatot;
- folyamatosan ellenőrzi és értékeli a folyamatot;
- rendelkezésre bocsátja a szükséges eszközöket.

Tanulók:

- gondolkodási műveleteket végeznek: elemeznek (analizálnak és szintetizálnak), általánosítanak (következtetnek);
- használják az eszközöket.

3. **Ismeretek rögzítése** elsődleges rögzítés, folyamatos rögzítés

Tanár:

- irányítja a folyamatot;
- feladatot ad;
- ellenőrzi és értékeli a folyamatot.

Tanulók: gondolkodási műveleteket végeznek:

- ismételnék;
- rendszereznek.

3.2. A tényanyag biztosítása a földrajztanításban

A tanulási folyamat minden eleme tényanyaghoz kötött, anélkül sem gondolkodtatni, sem készségeket fejleszteni nem lehet. Az előző fejezetekből már nyilvánvalóvá vált, hogy régebben a tanítványok többnyire készen kapták tanáruktól a tényanyagot. A mai világban viszont ez haszontalan iskolai szituáció. Ezért előtérbe kerültek azok a módszerek, amelyek alkalmazásával a gyerekek maguk szerzik meg a gondolkodáshoz szükséges tényanyagot. A környezettel kapcsolatos információk legéletszerűbben természetesen magából a **valóságból** szerezhetők meg, és leginkább így alakulhatnak ki azokról valóság-hű képzetek.

A valóság **közvetlen megismerése**, az azzal kapcsolatos tényanyag megszerzése a terepen és a tanteremben ugyan eltérő körülmények között zajlik, de megfigyeléseken és vizsgálódásokon alapszik. Terepen például a tanulók megfigyelik a patak mederformáló tevékenységét a tanulmányi séta során, megvizsgálják a talajszelvényt terepfoglalkozáson, megvizsgálják a vízmintát az erdei iskolában. Terepként foghatók fel az intézmények és a kiállítások is, így terepi valóságmegfigyelés végezhető például a földalatti bányamúzeumban, vizsgálódás az ásványtárban, az ősmaradványgyűjteményben. A talaj- és kőzetminták összehasonlító vizsgálata, a felszínpusztulás megfigyelése homokasztalon különböző feltételek között tantermi körülmények között is végezhető. Ezekhez nem a tanulókat visszük ki a valóságba, hanem a valóság elemeit visszük be a tanterembe, a tanulókhöz.

Sajnos a hazai oktatási rendszer és a tanítás szervezeti keretei kevés lehetőséget biztosítanak a közvetlen valóságban történő megismerésre, ezért a földrajzi-környezeti információ-szerzésnek alapvetően a **közvetett módszerekre** kell támaszkodnia. Tehát különféle taneszközök, szemléltető és tömegkommunikációs eszközök segítségével alakul ki a tanulók földrajz-környezeti fogalmi rendszere, azok közvetítésével ismerik meg a folyamatokat, a jelenségeket és az összefüggéseket. A **nyomtatott taneszközök** használatához általában hagyományos módszerek kapcsolódnak. Például a tanulók tényanyagot gyűjtenek a tankönyvi lecke szövegéből vagy adatsoraiból a Balkán térség országainak összehasonlítása céljából; tényanyagot gyűjtenek munkafüzeti tematikus térképvázlatból az USA gazdasági körzeteivel kapcsolatban, hogy annak segítségével készítsenek oksági összefüggéseket bemutató vázlatot; információkat gyűjtenek földrajzi atlasz térképlapjairól egy-egy földrajzi öv vagy terület komplex földrajzi jellemzéséhez.

A **tömegkommunikációs eszközök** sokféle hagyományos és újabb módszertani lehetőséget kínálnak. Például a tanulók aktuális média híreket töltenek le az Európai Unió gazdaságával kapcsolatban különböző hírcsatornákról; híreket gyűjtenek különböző médiumokból a Brexittel vagy az európai menekültáradattal kapcsolatban; kiscsoportokban különböző időszakok valutaárfolyamait gyűjtik le a világhálóról, hogy azt követően egymással együttműködve összehasonlítsák azokat és trendeket fogalmazzanak meg. Mivel a

szemléltető eszközök köre jelentősen bővült, a korábban jellemző többnyire befogadó jellegű módszerekkel szemben új módszerek alkalmazása is lehetővé válik. Gondoljon csak arra, hogy a táblai vázlatot hogyan fejleszti tovább a Power Point prezentáció vagy a táblai rajz mennyi új lehetőséget kapott az interaktív táblán! A tanulók ma már infografika segítségével ismerhetik meg a korallszigetek kialakulásának feltételeit; torzított térképek (kartogramok) valóság-hű térképekkel való összehasonlításával értelmezhetik a világ különböző térségeinek eltérő demográfiai folyamatait. Google Earth alkalmazással kereshetik fel a világ különböző térségeit, ismerhetik fel a jellegzetes képződményeket a 3D-s vetítési mód és a térbeli forgatás segítségével. Videók, animációk alapján könnyen összegyűjtik a vulkáni működés feltételeit. Okostelefonos applikációk segítségével ismerik meg a csillagos égbolt jellegzetes objektumait, idővonalzót készítenek különböző földi jelenségek, környezeti problémák egyidejűségéről vagy épp eltérő időbeli megjelenéséről. Digitális szimuláció segítségével gyűjtenek információt a globális felmelegedés okairól és következményeiről.

3.3. A tényanyag feldolgozása

A földrajzi-környezeti tényanyag megszerzése és befogadása a tanulók által még nem jelenti az ismeretek elsajátítását, csak kiindulópontja a megismerésnek. A tényanyag által nyújtott információkat, tényeket gondolkodási folyamatok során **fel kell dolgozniuk**, azaz ki kell **válogatniuk** a fogalmak és a folyamatok, jelenségek **lényeges jegyeit**, fel kell **tárniuk** a bennük és a közöttük rejlő **összefüggéseket**, fel kell ismerniük a **törvényszerűségeket**. Tehát aktív tanulói tevékenység, elemzés és általánosítás során lesz a földrajzi tényanyagból **földrajzi ismeret**.

Az **elemzés** legáltalánosabban használt logikai műveletei az analízis és a szintézis. A két tevékenység nem választható el egymástól, leggyakrabban együtt folyik. A tényanyag megszerzésekor vagy befogadásakor a tanulók a fogalom vagy a folyamat, jelenség egészéről szereznek benyomást. Az **analízis** során viszont részeire bontják az egészet, feltárják a részek lényeges vonásait, és külön-külön kiemelik sajátosságait. (Pl. az alábukási zónában zajló hegységképződést részfolyamataira bontják, majd összegyűjtik az üledékfelhalmozódás, a lemezalábukás, a gyűrődés és a kiemelkedés jellemzőit.) Ehhez összehasonlításokra (a már ismert fogalmakhoz, jelenségekhez való viszonyításra, a hasonlóságok és a különbségek megállapítására) is szükség van. (Pl. a folyamat egyes fázisait, mint az egymást követő filmkockákat összevetik egymással, és megállapítják, hogy mi maradt változatlan és mi változott.) Így egy dologgal kapcsolatban sok-sok részismerethez jutnak. Mindez az alaposabb megismerést is biztosítja. Ugyanakkor a részekre bontás során nemcsak tényeket állapítanak meg (pl. alábukáskor a vékonyabb kőzetlemez nyomul a vastagabb alá), hanem a dolgok összefüggéseit is vizsgálják (pl. megállapítják, hogy azért a vékonyabb lemez bukik alá a vastagabbnak, mert nagyobb a sűrűsége), és kiemelten figyelnek a következményeikre (pl. az alábukó kőzetlemez hátán lévő üledékből származik a kialakuló gyűrthegység fő

kőzetanyag). Ezek a gondolati folyamatok viszont a részek egésszé való összeillesztéséhez, azaz a **szintézishez** szükségesek. Tehát a tényanyagot azért bontják részekre, hogy ismét összerakhassák azokat új összefüggésekben. Közben minőségileg új tudáselemek jönnek létre (pl. kialakul a tanulóknál egy valóságközeleli képzet a gyűrthegységek keletkezéséről).

Az analízis-szintézis során a tanulók kiválasztják a feltárt tartalmi jegyekből a lényegeseket, az összefüggésekből a legjellemzőbbeket. Ez elvezeti őket az **általánosításhoz**, vagyis ahhoz a logikai művelethez, amelyben a lényegest, a legjellemzőbb vonásokat kiterjesztik a többi hasonló fogalomra, jelenségre, folyamatra is. (Pl. megfogalmazzák, hogy az üledékes kőzetekből felépülő gyűrthegységek általában közeledő kőzetlemezek találkozási zónájában keletkeznek). Az általánosításnak ez az útja induktív. Az **induktív következtetések** során az egyesből, egyesekből kiindulva haladnak az általános felé. Tehát a tényanyagból **rávezetéssel** általánosan alkalmazható ismerethez jutnak. Vannak olyan tanulási helyzetek, amikor nem indokolt rávezetést alkalmazni, mert a megoldás kézenfekvő, nem igényel különösebb gondolati erőfeszítést a tanulóktól. (Pl. a Szahara megismerésekor már nem kell felfedeztetni homokasztalon, hogy a szél buckákba rendezi a homokot, arra rájöttek már a táj képének szemlélésekor is.) Ilyenkor inkább a fordított utat választja a tanár, az általánostól indulva juttat el az egyedihez, az egyeshez. **Levezetéssel** a **deduktív következtetés** útját járják végig. (Pl. leolvassák a térképről a Szahara fekvését, és megállapítják, hogy keresztülszeli a Ráktérítő. Ebből arra következtetnek, hogy a térítői övben fekszik és forró övezeti sivatagi éghajlata van. Alkalmazzák előzetes ismereteiket, hogy az ilyen éghajlaton nagyon kevés a csapadék, így következtetnek arra, hogy a Szaharában nem alakult ki összefüggő növénytakaró. Ebből pedig arra következtetnek, hogy a szél szabadon alakítja a felszín, buckákba rendezi a homokot.) A tanítási gyakorlatban az általánosítás során az induktív és a deduktív következtetések éppúgy váltakoznak és kiegészítik egymást, mint az analízis és a szintézis.

3.4. Az ismeretek rögzítése a földrajztanításban

A megszerzett ismeretek hamar feledésbe merülnek, ha nem kapnak újra és újra megerősítést, nem vésődhetnek be a tanulók tudatába. Ennek megakadályozását szolgálja a **rögzítés**, ami az ismeretszerzés és az ismeretalkalmazás folyamatában is szerepet játszik. A rögzítés során a tényanyag **ismétlése** és **rendszerezése** történik. A földrajzi-környezeti ismeretek rögzítésének az alábbi módjai terjedtek el a földrajztanításban:

1. **Elsődleges rögzítés:** az új tananyag feldolgozásakor elsősorban a lényeg kiemelése érdekében zajló tevékenység, de arra is szolgál, hogy a tanár visszajelzést kapjon, vajon a tanulók megértették-e a tananyagot.
 - **A tényanyag feldolgozásával egyidejű rögzítés:** az elemzés és az általánosítás közben (nem külön didaktikai mozzanatként) zajlik. (Pl. amikor a tanulók leolvassák a Föld szerkezeti térképéről, hogy a Himalája az Eurázsiai-hegység-

rendszer tagja, egyúttal rendszerbe is sorolják. Deduktív következtetéssel felismerik, hogy az Eurázsiai-hegységrendszer jellemzői egyben a Himalájára is vonatkoznak. Így kap megerősítést ez az egyedi fogalom.)

- **Rögzítés részösszefoglalással:** az óra külön mozzanataként a tanulók valamely szempont szerint rendszerbe foglalják frissen szerzett ismereteiket. (Pl. összehasonlítják a Himaláját a már korábban megismert Alpokkal kialakulásuk, szerkezetük, magasságuk, koruk, kőzetfelépítésük szempontjából.) Általában az új ismereteket feldolgozó órarészek között kerül rá sor.
- **Rögzítés óra végi összefoglalással:** a tanítási óra végén külön mozzanatként, a feldolgozástól eltérő módszerrel foglalják rendszerbe az órán szerzett ismereteket. (Pl. Milyen életlehetőségeket kínál a társadalomnak a természetföldrajzi környezet a Himalájában?)

2. **Folyamatos rögzítés:** a korábban szerzett ismeretek állandó felszínen tartásáért végzett tevékenység, amelynek két típusa van.

- **Logikai rögzítés:** feltárja az újonnan feldolgozott ismeretek lényegét azáltal, hogy logikai úton hozzákapcsolja a már meglévő ismeretekhez, de ezt nem külön mozzanatként teszi. A felidézett korábbi ismeret nemcsak rögzül, hanem mélyül is azzal, hogy a tanulók új helyzetben alkalmazzák. (Pl. az alföldi gyümölcsstermesztéssel kapcsolatban felidézik az Alföld éghajlati jellemzőit: az évi napfénytartamot, az évszakok középhőmérsékletét, és azzal hozzák összefüggésbe a termőterületek elhelyezkedését.)
- **Aktuális ismétlés:** a tanítási órák elején külön mozzanatként vagy az óra közben – többnyire valami új tartalom feldolgozása előtt – végzett tevékenység, ami visszaidézteti a tanulókkal a már ismert tartalmakat. Az órák elején igazodhat az óra témájához, mintegy előkészítve azt. (Pl. a forró övezet környezeti problémáival foglalkozó tanóra bevezetéseként a tanár felidézteti a forró övezet természetföldrajzi jellemzőit vagy az egyes kontinenseken megismert, a forró övezetben zajló természetátalakító tevékenységeket.) Máskor bármilyen korábbi ismeret felelevenítését szolgálja. Történhet úgy, hogy a tanár minden földrajzóra elején a már meglévő ismeretekre építve tesz fel kérdéseket, határozta meg fogalmakat, vagy éppen földrajzi helyeket mutat meg a térképen. Az óra eleji szóbeli feleltetés is részben a folyamatos ismétlés szerepét tölti be az épp nem felelő tanulók számára.

3. **Befejező rögzítés:** egy-egy témakör vagy az egész tanév anyagát összefoglaló rendszerező, ismétlő tevékenység. Elsősorban az a szerepe, hogy kiemelve a lényeges ismereteket, tisztázza a még nem egészen világos részeket, pótolja a hiányosságokat, és rendszerbe foglalja az egymáshoz kapcsolódó ismereteket. Egyben előkészíti az ellenőrző órákat is.

A megszerzett ismeretek rögzítése napjainkban különösen fontos, hiszen a földrajztanítás időkerete nagyon csekély. Heti egy földrajzóra esetén nem is beszélhetünk tanulási folyamatról. Ugyanis amit egyik órán megtanított a földrajztanár, annak optimális esetben is csak kb. 40%-ára emlékeznek a tanulók a következő héten. Ezért az elsajátítottak vélt tananyag több mint felét újra kellene tanítani vagy legalábbis minden lehetséges, indokolt alkalommal fel kell idézni. Tehát a folyamatos ismétlés tudatos tervezése alapvető kötelezettége a tanárnak.

3.5. A földrajzi-környezeti ismeretek alkalmazása

Az oktatási folyamatban az ismeretszerzés és az ismeretek alkalmazása nem választható el élesen egymástól. Hiszen a tanulók nem szerezhettek ismereteket anélkül, hogy a tények vizsgálatakor, az összefüggések felismerésekor **alkalmaznák** a már meglévő ismereteiket. A tanulás során tulajdonképpen egy **láncfolyamat** zajlik, amelyben a meglévő ismeretekhez mindig újabbak kapcsolódnak. Nem feltétlenül mennyiségi gyarapodás történik. Új ismeretek úgy is létrejöhetnek, hogy új helyzetben kell alkalmazni egy korábban már elsajátított tényanyagot. (Pl. a tanulók leolvassák hazánk csapadéktérképéről, hogy a Dunántúli-középhegység nyugati részén több az évi csapadékmennyiség, mint a vele szomszédos Kisalföldön. A „miért?” kérdésre adandó válaszhoz fel kell idézniük a tájak domborzatáról kialakult képzetüket és azt az ismeretüket, hogy a csapadék keletkezése a felemelkedő levegő lehűlésével kapcsolatos.) Az ismeretalkalmazás ilyen módon újabb és újabb problémát vet fel. (Pl. Miért nem kap ugyanannyi csapadékot a Dunántúli-középhegység keleti előtere, mint a nyugati?) A gondolkodási folyamat akkor halad jó irányba, ha egy probléma leküzdése másikat szül. Arról, hogy a tanulók fejében milyen képzet alakult ki a világról (milyen szintűek az ismereteik), a beszélgetéseken túl leginkább **gyakorlati feladatmegoldások** során tájékozódhat a tanár. Ekkor ismereteiket új helyzetben kell alkalmazniuk, de nem elméletben, hanem valamilyen gyakorlati helyzetekhez kapcsolódóan.

A tanulók a tanulási folyamat során állandóan előzetes ismereteikre támaszkodva fejlesztik tovább, gyarapítják és mélyítik tudásukat és képességeiket. Eközben a tanár állandóan tájékozódhat a tanulói teljesítményekről. Az **ellenőrzés-értékelés** tehát szorosan kapcsolódik az ismeretek alkalmazásához.

Kulcsfogalmak

tényanyag, tényanyagbiztosítás, ismeretszerzés, tény, képzet, ismeretalkalmazás, általánosítás, induktív következtetés, deduktív következtetés, elsődleges rögzítés, folyamatos rögzítés, befejező rögzítés, logikai rögzítés, aktuális ismétlés

4. A KÜLÖNBÖZŐ TUDÁSELEMENK TANÍTÁSI MÓDSZEREI

4.1. A földrajztantárgyban szereplő fogalmak és tények tanításának módszerei

A földrajzi-környezeti fogalmak típusai

A hagyományos tanítási folyamat során tiszta fogalmi képzetek kialakítására törekszünk az iskolában. A tantervek leggyakrabban az elsajátítandó fogalmakat sorolják fel az egyes tanulási szakaszokban, de annak mélységét, szintjét nem jelölik meg. A **fogalmak** a tényekben rejlő lényegre ragadják meg, a tények alapvető jegyeit és azok kapcsolatát összegzik. (Pl. a napsugárzás fogalmában benne van a Nap mint égitest, a csillag, aminek egyik legjellemzőbb jelensége a sugárzás, valamint hogy a fény- és hőszugárzás a földi élet, így az ember számára nélkülözhetetlen.)

A földrajztanításban a fogalmaknak – jellegük szerint – két típusát különítjük el: az egyedi és az általános fogalmakat. Az **egyedi fogalmak** a konkrét jelenségek egyediségét, egyedülállóságát jelölik (tehát olyan dolgokat jelölnek, amelyekből csak egy van). A legtöbbjük **topográfiai fogalom** (pl. Andok, Esztergom, Amazonas, Ráktérítő, Merkúr) vagy személynév (pl. Roald Amundsen). Azonban vannak olyan fogalmak is, amelyek konkrét helyeket, intézményeket, tényeket jelölnek, de nem nevezik azokat konkrét néven (pl. a távolban látható hegység, a szavanna a Kibo lábánál, a városunk, a tájunk nemzeti parkja). A fogalmak többsége **általános fogalom**. Egy részük egy csoportba fogja össze a hasonló tulajdonságú dolgokat, kiemelve azokat a tulajdonságokat, amiben közösek. Ilyen a **halmazképző fogalom** például a hegység, az üledékes kőzet, a település, a földrajzi övezet. Más fogalmak viszont a dolgok felosztásának, csoportosításának alapját adják meg. Ilyen **rendszerező fogalom** például a hegységszerkezet, hiszen az alapján egy hegység lehet gyűrthegeység; vagy a tengerszint feletti magassága, mert aszerint lehet magashegység.

Az általános fogalmak ismeretének szintjei

A tanulóknak a földrajztanulást megelőzően is vannak bizonyos rendezetlen, és többé-kevésbé valóság-hű földrajzi-környezeti fogalmaik, amelyeket a tanár felhasznál a tanítás folyamán, helyesbíti, kiegészíti, újakkal bővíti és rendszerez. A tanulók **fogalomismerete** négy szintre különül:

1. **A fogalom határozatlan szintje:** a tanulók ráismernek a fogalomra, de keverik a fogalom lényeges, helyes és lényegtelen, helytelen jegyeit. (Pl. a szelet mint jelenséget az alsó tagozatos gyerekek is megnevezik, jellemzőik között mondhatják: fúj, zúg, könnyezik tőle a szemem, viharos, hideg, kergeti a faleveleket.)

2. **A fogalom határozott szintje:** a gyerekek már ismerik a fogalom fontos belső jegyeit, elkülönítik a lényeges jellemzőket a lényegtelenektől, a helyeseket a hibásaktól, és meg tudják fogalmazni, hogy mit jelent a fogalom. (Pl. 5. osztályban a szelet így definiálják: a felszínnel párhuzamosan áramló levegő.)
3. **A fogalom logikai szintje** (korábbi nevén dialektikus szintje): a tanulók már összefüggéseiben, fejlődésében látják a fogalmat. (Pl. a regionális ismeretek tanulásának időszakában példákat látnak a különböző földrajzi övezetekben vagy helyeken jellemző szelekre, és megértik, hogy a szeleket a különböző helyek között lévő légnyomáskülönbség működteti.)
4. **A fogalom alkalmazásának szintje:** a tanulók a fogalmat fel tudják használni más fogalmak értelmezésében és különböző helyzetekben. (Pl. 9. osztályban értelmezni tudják az általános légkörczést, felismerik a helyi szelek kialakulásának azonos és eltérő feltételeit.)

A fogalmak kialakítása **fokozatosan történik** és soha nem fejeződik be. **Nincsenek lezárt fogalmak**, tartalmuk folyamatosan mélyül, differenciálódik, összetevőik új megvilágításba kerülnek a gondolkodási műveletek során. A földrajzi-környezeti ismeretek tanításának kezdetén (a környezet- és a természetismeret tanulásának időszakában) az ismert **fogalmak számának gyarapításán** van a hangsúly. A legtöbb egyszerű és tiszta fogalomhoz a környezetükből jutnak a tanulók a valóság érzékelése és észlelése, vagyis a közvetlen tapasztalatszerzés során. (Pl. az eső és a hó fogalma elsősorban tapasztalati úton alakul ki a gyerekekben.) Később a földrajzi-környezeti tények sokoldalú bemutatásával és elemzésével (analízissel) **tartalmilag bővülnek** a fogalmak, tartalmi jegyeik száma gyarapszik. (Pl. 5. osztályban a tanulók már tudják az esőről, hogy folyékony halmazállapotú, felhőből hullik, keletkezésének feltétele a levegő felemelkedése és lehűlése következtében történő vízpára-kicsapódás.) A gondolkodás fejlődésével **bővül** a fogalmak **terjedelme**, a hozzájuk tartozó szűkebb terjedelmű fogalmak száma növekszik, ugyanakkor **kapcsolataik köre szélesedik**. (Pl. 6. osztályban a csapadék keletkezését összekapcsolják a szelekkel, a tengertől való távolsággal, a domborzattal. Majd 7–8. osztályban a kontinensek földrajza keretében példákat látnak arra, hogyan függ össze egy táj gazdasági élete az ott hulló csapadék mennyiségével. Középiskolában pedig a csapadék keletkezésének fizikai törvényszerűségeit is feltárva bővítik a csapadék fogalmát, azt a maga komplexitásában ismerik meg.)

A lényeges jegyek, tulajdonságok kiemelése után a tanulók a tényeket, jelenségeket más, már ismert fogalmakhoz kapcsolják, összehasonlítják azokkal, kölcsönhatásaikat, ok-okozati kapcsolataikat, esetleg következményeiket vizsgálják (szintézis) (pl. a csapadékot és a hőmérsékletet összekapcsolják az éghajlattal, annak területi különbségeivel). Ezzel jutnak el az érzékelés és észlelés nyomán kialakult **fogalmi képzetektől az elvont fogalmakig** (pl. az esőtől az éghajlatig). Tehát a földrajztanítás-tanulás folyamatában egy fokozatosan bővülő földrajzi-környezeti **fogalmi rendszer** jön létre, amely szilárd alapja lehet a földrajzi-

környezeti tudásszerzésnek. A **valóság**hú, **pontos fogalomalkotás** az eredményes tanulás egyik kulcselme. A hiányos vagy pontatlan fogalmak bizonytalanná teszik a gondolkodást, téves következtetésekhez vezethetnek, zavart okozhatnak a tanulási folyamatban. Ezért a fogalmak tanítása a földrajztanítás kiemelt feladata akkor is, ha a központi tantervek (pl. Nemzeti alaptanterv, kerettantervek) nem írják elő, hogy az egyes évfolyamokon, témakörökben pontosan mely fogalmakat, milyen szinten kell elsajátítaniuk a tanulóknak.

A topográfiai fogalmak tanítása

Évtizedek óta ismert, hogy a tanulók topográfiai tudása nagyon gyenge és egyre gyengébb, annak ellenére, hogy a kötelezően elsajátítandó névanyag egyre kevesebb. Ez részben összefüggésben van a tantárgy tanítására fordítható egyre alacsonyabb időkerettel. Miközben a tanárok azon fáradoznak, hogy mindenről szó essék, amiről azt mondja a tanterv, hogy kell és amiről szakmai hitük szerint azt gondolják, hogy szükséges, talán észre sem veszik, hogy elmarad a topográfiai bevézés és gyakorlás. Pedig anélkül nem fejlődhet ki a kívánt topográfiai tudásszint és térbeli tájékozottság.

Mit jelent „tudni” egy topográfiai fogalmat? Nagyon sok mindent:

- tudni kell helyesen **kiejteni** a topográfiai nevet (pl. „Epelecs hegység”);
- tudni kell helyesen **leírni** a nevet (pl. Appalache-hegység);
- **megmutatni** a földrajzi helyet a térképen (az atlasz térképén, a falitérképen, bármely méretarányú és tartalmú térképen);
- **leolvasni**, megfogalmazni a hely **tényleges fekvését** a térkép segítségével (pl. melyik félgömbön fekszik? mely szélességi és hosszúsági körök határolják vagy melyek metszéspontjában található? mekkora tengerszint feletti magasság-ban fekszik?);
- **leolvasni**, megfogalmazni a hely **viszonylagos földrajzi fekvését** (pl. ismert tengerhez, tájhoz, folyóhoz, országhoz, városhoz viszonyítva);
- **leolvasni** a térképről a hely **határait** (tájaknál a körülvevő tájak, vízrajzi elemek az egyes égtájak irányából; országoknál a szomszéd országai) (pl. É-on a Szent Lőrinc-folyó és a Nagy-tavak vidéke, D-DK-K-en a Parti-síkság, DNY-on a Mississippi-alföld);
- **felismerni** a földrajzi helyet a kontúrtérképen, térképvázlatban;
- **bejelölni** a földrajzi helyet kontúrtérképbe, térképvázlatba;
- **ismerni** a topográfiai névhez **kapcsolódó tartalmakat** (pl. óidei rögösödött szerkezetű hegység, északi része a kaledóniai, déli a variszkuszi hegységképződés során keletkezett, erősen lepusztult középhegység, ásványkincsekben gazdag).

Mindebből az következik, hogy az nem jelenti a topográfiai fogalom megtanítását, ha csupán elhangzik a név az órán! Elsajátítása érdekében sokat kell tennie a tanárnak és a tanulóknak egyaránt. Melyek a legfontosabb lépései?

1. Először a tanár **mondja ki** jól érthetően a topográfiai nevet. Ha a név félrehallható (pl. Cserhát vagy Cserehát, Bükk vagy Bük) vagy idegen nyelvű (pl. Appalache-hegység), akkor célszerű elismételteni, hogy a tanár visszajelzést kapjon, hallották-e, helyesen értették-e a tanulók és így könnyebben is rögzül. A nehezebben megjegyezhető neveket és azokat, amelyek kiejtése és írásmódja különbözik, javasolt felírni a táblára.
2. Az idegen nyelvű földrajzi nevek nehezebben rögzülnek, mint a magyar nyelvű nevek, mert nem kötődik hozzájuk tartalom (kultúrtörténeti vagy helytörténeti esemény, olvasmányélmény stb.). Ezért hasznos lehet a **lefordításuk**. Pl. nem mond semmit a Rio Negro vagy a Hoangho neve, ha nem tudjuk, hogy spanyol nyelven Fekete-folyó vagy hogy a kínai szó Sárga-folyót jelent. Első hallásra Magnyitogorszk csak egy nyelvtörő szó, ám ha megtudják a tanulók, hogy azt jelenti: a Mágnes-hegy városa, máris értelmes lesz. Tehát az idegen topográfia nevek lefordítása a tartalmuk rögzüléséhez is hozzásegít. A nevek jelentésének, eredetének tisztázásához a tanár hasznos segítője lehet a Kiss Lajos szerkesztette „A földrajzi nevek etimológiai szótára” (Akadémiai Kiadó).
3. Ezután kapcsolható a név a térképhez. A tanár megmutatja a falitérképen vagy a kivetített interaktív térképen, hogy **hol található** a névhez kötődő földrajzi hely. Először a tanárnak kell megmutatnia, mert ő tudja a legpontosabban. Eközben a diákok ne az atlaszban keressék, hanem figyeljék, amit a tanár mutat!
4. Ezt követően a tanár **megfogalmazza** a hely **viszonylagos fekvését**. Mindig már ismert dologhoz viszonyítson, különben semmit sem segít. (5. osztályban pl. azt mondhatja, a Dunántúli-dombság hazánk délnyugati részén fekszik. Azt viszont nem mondhatja, hogy a Dunántúli-dombság a Mezőföldtől délnyugatra fekszik, mert a Mezőföld még nem ismert akkor, amikor a nagytájakkal ismerkednek.) Minél többféleképpen közelíti meg a hely fekvését, az annál alaposabban rögzülhet. (Pl. Ottawa Kanadában található, az ország délkeleti részén, a Kanadai-ősföld területén, az Ottawa-folyó jobb partján, az Atlanti-óceántól kb. 500 km-re.) Lehetőség esetén célszerű távolságokat, méreteket is mondani, hogy fokozatosan fejlődjön, tökéletesedjen a tanulók méretképzete.
5. Ezután a tanulók **megkeresik** a topográfia nevet az **atlasz térképén**. Ennek sikeréről visszajelzést kell kapni. Talán úgy a legkönnyebb átlátni, hogy mindenki megtalálta-e, ha ráteszik az ujjukat a térképen az adott földrajzi helyre. Fogalmazzák meg a gyerekek a viszonylagos fekvést a tanárétól eltérő módokon is! Fontos, hogy alkalmasszerűen fogalmazzák meg egyszerűen (pl. leolvassák, melyik félgömbön fekszik az Egyenlítőhöz és a kezdő hosszúsági körhöz viszonyítva), máskor pontosan meghatározzák a földrajzi fokhálózatban elfoglalt helyét.
6. A rögzülés érdekében be kell jelölni a helyet a kontúrtérképbe (pl. interaktív térképen, körvonalas falitérképen, munkafüzeti térkép-vázlatban).
7. Végül **megettöltik tartalommal** a topográfiai nevet, vagyis hozzákapcsolják a tantervből következő tudnivalókat. Ez megoldható például tanári közléssel, tankönyvi szövegből való

kikereséssel vagy térképlapok (pl. a kontinens vagy az ország térképe, tematikus térképek) tanulmányozásával is.

A földrajzi-környezeti tények tanítása

A földrajzi-környezeti **tények a valóságnak megfelelő egyszerű kijelentések**, amelyek a tárgyakkal, jelenségekkel, folyamatokkal, példákkal, történetekkel csak egy-egy oldalát (a földrajz-környezetit) emelik ki. (Pl. Az Alpok gyűrthegeység. A gyűrthegeységek gyűrődéssel keletkeznek. Az Alpok fő tömege a harmadidőszakban keletkezett. Az Alpok legmagasabb csúcsa a Mont Blanc. A Mont Blanc 4810 m magas. Az 1500 méternél magasabbra emelkedő hegysek magashegysek. Az Alpok vonulatai láncokba rendeződnek.) A tények azonban sohasem léteznek egymagukban, **mindig más tényekkel alkotnak csoportokat, különféle logikai összefüggéseket**. Azért van rájuk szükség, hogy a tanulók gondolkodásának kiinduló elemei legyenek: elemzésükkel földrajzi-környezeti fogalmakat alkossanak, következtéseket vonjanak le, általánosításokhoz, szabályokhoz és törvényszerűségekhez, tehát **új ismertekhez jussanak**. A tények ismerete önmagában semmit sem ér. A tények nélkülözhetetlenek a fogalomalkotáshoz, a folyamatok érzékeléséhez és megértéséhez, az összefüggések átlátásához. A tények egymáshoz illesztésével egy kirakós játékhoz hasonló módon szereznek új tudáselemeket a tanulók. (Az előbbi példában a tények összekapcsolásával megállapítják, hogy az Alpok az újidőben keletkezett, szerkezete szerint gyűrthegeység, a gyűrődés következtében formakincse szerint lánchegeység, és mivel 1500 méter fölé tornyozódtak a láncai, magassága szerint magashegeység.)

4.2. A földrajztantárgyban szereplő folyamatok és összefüggések tanításának módszerei

A földrajzi-környezeti folyamatok tanítása

A tanulók a valóság megismerésekor sokféle folyamattal találkoznak, amelyek közül ki kell válogatniuk a földrajzi-környezeti vonatkozásúakat, tehát azokat, amelyek a környezettel kapcsolatosak, és szűkebben értelmezve a földrajzi környezettel összefüggő változásokat idézik elő. (Pl. a nők meddőségének kialakulása, a természetes halálokok átalakulása nem földrajzi, hanem biológiai folyamat. Viszont a népességfogyás földrajzi folyamatnak tekinthető, mert kialakulásának természeti és társadalmi okai is lehetnek – pl. háború, kivándorlás, aszály, éhínség, rossz szociális körülmények, környezeti katasztrófa – valamint kialakulása és következményei a térben és időben differenciáltan jelentkeznek.)

A földrajzi-környezeti **folyamatok alapjai a változások**, ezért megismerésük feltételezi a mozgás, az átalakulás, a fejlődés és az ezekben megnyilvánuló kölcsönhatások ismeretét. Éppen ez az oka annak, hogy a **természeti és társadalmi kölcsönhatások** témaköre végigkíséri a földrajzi ismeretszerzés folyamatát, egyre bővül és differenciálódik az évek során. A Nemzeti alaptanterv szerint kezdetben (5–6. évfolyamon) csak a kölcsönhatások

felismertetése történik a szűkebb környezetből vett természeti és társadalmi példákon (pl. a gyerekek megismerik, hogy az egyes gazdasági tevékenységeknek milyen környezetkárosító hatásai vannak). Majd a 7–8. évfolyamon egyfelől a példák köre bővül: már Európából és más földrészekről is látnak példákat a kölcsönhatásokra. Másfelől a tanulóknak a folyamatok, a kölcsönhatások következményeit is fel kell ismerniük a példákban (pl. megismerik, hogy melyek az egyes földrajzi övek, területek fő környezeti gondjai, és azok miért alakultak ki). Végül az a cél, hogy a középiskolában érzékeljék e folyamatok időbeliségét, nagyságrendjét, magyarázzák meg azokat, értékeljék a tapasztalt változásokat, és fogalmazzák meg a környezet szempontjából nem előnyös változások megakadályozására, mérséklésére, megszüntetésére alkalmas stratégiákat. (Pl. megismerik, hogyan változott a társadalom környezethez való viszonya, és közben mely károsító folyamatok kerültek előtérbe, valamint, hogy miként járulnak hozzá a helyi környezeti gondok a regionális, és azok a globális környezeti problémák kialakulásához.)

A földrajzi-környezeti folyamatok tanításának van egy határozott logikája, amelynek elsajátíttatása a tanulókkal már a földrajztanítás alapszakaszában fontos. A folyamatok részfolyamatokra bontása, és azoknak ok-okozati összefüggésekbe való helyezése segíti hozzá őket ahhoz, hogy tudják elemezni (analizálni és szintetizálni), ezáltal megérteni a folyamatokat. Az összefüggések felismerése az alapja a folyamatok továbbgondolásának, ami által megkeresik azok következményeit is. A földrajzi-környezeti folyamatoknak csak úgy van értelmük, ha azokat el tudják helyezni térben és időben egyaránt. A **fokozatosság** betartása a folyamatok megismerése esetében talán még lényegesebb, mint a fogalmak tanításakor, mert az eredményességet nagyban befolyásolja a tanulók pszichológiai érettségi állapota és gondolkodási szintje.

A földrajzi-környezeti összefüggések tanítása

A földrajzi-környezeti folyamatok tanítása során a tanár jelenségeket tesz egymás mellé, és összekapcsolatja azokat egymással. Így megmutatja a tanulóknak a folyamat elemei, részfolyamatai és eredményei közötti **összefüggéseket**. A földrajzi-környezeti összefüggések tartalmuk, illetve elemeik jellege szerint többfélék lehetnek:

- természetföldrajzi összefüggések: minden elemük természetföldrajzi jelenség. Legszebben egy-egy természetföldrajzi folyamatban és annak eredményében szemléltet-hetők (pl. savas víz beszívargása a mészkő repedéseibe – karsztosodás);
- természetföldrajzi és társadalomföldrajzi jelenségek egymás közötti összefüggései (pl. nagy tengerjárás – tölcsértorkolat kialakulása – kikötőövezet kialakulása; a népesség elvándorlása – pusztásodás; tavaszi fagyok – a gyümölcsfák virágainak elfagyása – rossz terméseredmények; a folyóvíz helytelen szabályozása – szikesedés);

- társadalomföldrajzi összefüggések: minden elemük társadalomföldrajzi jelenség (pl. népességrobbanás – éhínség; kőolajbányászat – a kőolaj iránti kereslet csökkenése – túltermelés – a kőolaj világpiacon az árának csökkenése);
- környezeti összefüggések: minden elemük környezeti jelenség (pl. savas ülepedés – a környezet elsavanyodása);
- földrajzi és környezeti jelenségek egymással való összefüggései (pl. kőszénbányászat – tájseb kialakulása; vízkiemelés – karsztvízszint csökkenése – források elapadása).

A különböző jellegű összefüggések egymástól való elkülönítésének nincs gyakorlati jelentősége. A tanítási-tanulási folyamatban azonban szükséges, mert ezáltal a tanulók jobban érzékelik az összefüggések elemeit, az elemek közötti kapcsolatok sokféleségét, a földrajzi-környezeti összefüggések összetettségét. A tanulók a megismerés során az egyszerű összefüggésektől az összetettek felé haladnak. A tantervek az alapfokú oktatásban csak egyszerű (általában kételemű) összefüggések felismerését igénylik (pl. a folyók rendszeres áradása – termékeny talaj kialakulása). Ennek ellenére a felső tagozatban rendszeresen kell olyan **logikai láncokat összeállítani**, amelyek több elemet tartalmaznak (pl. a folyók rendszeres áradása – termékeny talaj kialakulása – a művelésbe vont, öntözött területek növekedése – több élelmiszernövény – a terület eltartóképességének növekedése). Célja, hogy a tanulók megtanulják, **a földrajzi-környezeti folyamatokat mindig többféle kapcsolatukban kell szemlélni**, mert egy-egy elem kiemelésével sérül a valóságról alkotott képzet. Középiskolában pedig már **a sokoldalú földrajzi-környezeti kapcsolatok, összefüggésrendszerek felismertetése** a cél. A tanár folyamatosan bővíti a korábban megismert összefüggésrendszereket úgy, hogy újabb és újabb kapcsolataikra irányítja a tanulók figyelmét. (Pl. logikai lánc hosszabbítása: ... – a terület eltartóképességének növekedése – növekvő lakosságszám – növekvő élelmiszerigény – a megművelt területek növelése – öntözővízhiány – folyószabályozás és víztározás – áradások elmaradása – a talaj termőképességének csökkenése – csökkenő hozamok – élelmiszerhiány; logikai lánc elágazása: ...– folyószabályozás és víztározás – energiatermelés – növekvő elektromosáram-ellátás – iparfejlesztés – városiasodás.) Ebben is megnyilvánul a földrajztantárgy oknyomozó és prognosztizáló jellege.

Kulcsfogalmak

fogalom, egyedi fogalom, általános fogalom, halmazképző fogalom, rendszerező fogalom, tény, folyamat, összefüggés

5. A FÖLDRAJZI-KÖRNYEZETI TUDÁS ELLENŐRZÉSE ÉS ÉRTÉKELÉSE

5.1. A földrajzi-környezeti tudás ellenőrzése

Az ellenőrzés szerepe és feltételei

Mint ahogyan a tanulók tudásának megszerztetése, úgy ellenőrzése is tervszerű tanári munkát kíván. Az ellenőrzés feltétele az eredményes tanulásnak, hiszen újabb ismeretek csak szilárd alapokra építhetők, az egyes képességek pedig lépésről lépésre bontakoztathatók ki. Az ellenőrzés nem szorítkozhat a tanítási órák első tíz percére, nem különálló didaktikai mozzanat, beépül a tanítási-tanulási folyamat minden részébe. A tanulók számára folyamatos **visszajelzést** ad arról, hogy hol tartanak a tudásszerzés folyamatában. Ehhez ismerniük kell a követelményeket. A tanár feladata, hogy a tantárgy tanulásának kezdetekor, tanév elején, egy-egy nagyobb témakör feldolgozása vagy ellenőrzése előtt mondja el, hogy mit vár el tőlük. Igen fontos, hogy az ellenőrzést követő értékeléskor elsősorban azzal szembesüljenek, hogy mi mindent tudnak már, tehát megerősítést kapjanak, ha jó úton haladnak. Szakszerű ellenőrzéskor a tananyag többnyire más összefüggésben kerül elő, mint a feldolgozás során. A tények új megvilágításba kerülnek, ezáltal árnyaltabb, így a diákok nemcsak ismétlik azokat, hanem mélyebb ismeretekhez is jutnak. (Pl. Amikor a forró övezeti monszun éghajlatot tanította a földrajztanár, bemutatta az évszakok jellemzőit. Ellenőrzéskor viszont az a felelő feladata, hogy ismertesse, milyen nehézségeket okoz az időjárás a társadalmi-gazdasági életben az egyes évszakokban.) Olykor még képességeik is fejlődnek, mert a tanár nem mechanikusan kéri számon az ismereteket (pl. feleltetéskor nem leckefelmondás történik), hanem alkalmaztatja azokat (pl. egy általános földrajzi jelenséget regionális példán kell bemutatni). Természetesen ellenőrzéskor az is kiderül, hogy mit nem tudnak még a tanulók, miben kell fejlődniük. Ha nem ismerik a hiányosságait, pontatlanságait, hibás értelmezéseiket, akkor nehezen tudnak azon változtatni. A rendszeres és következetes ellenőrzés **rendszeres munkára ösztönzi** őket.

Az ellenőrzés a tanár részéről egyfajta információszerzés. Arról **tájékozódik**, hogy hol tartanak tanítványai a földrajztanulási folyamatban a tantervi követelményekhez és saját korábbi teljesítményeikhez képest. Az eredmények és a kudarcok a **tanári önértékelés** szempontjából is fontosak. Mindig keresse a tapasztalt hiányosságok és eredménytelenségek okait! A magyarázatot nem mindig a tanulóknál találja meg. Lehet, hogy a rutinra épített óra, a nem kellően átgondolt feldolgozás vagy rögzítés, esetleg maga az ellenőrzési mód, a tanári figyelmetlenség vagy feledékenység az ok. Csak olyan dolgokat kérjen számon a tanulóktól, amelyek megszerzésének feltételeit megteremtette! Különösen kezdő pedagógusoknál fordul elő, hogy a szükségesnél és a lehetségesnél magasabb követelményeket

támasztanak a tanulókkal szemben, mert még nem ismerik pontosan a tantervi követelményeket, nem érzik pontosan, hogyan épül fel a tudás az egyes elemekből az évek során, hogyan érnek be a dolgok, milyen a megértés természete. Ha valamit megtanítottak, azonnal várják az eredményt, mondván, ezt tudni kell, benne van a tantervben, a tankönyvben. Nem is gondolnak arra, hogy teljesítésüket csak a témakör vagy a tanév végére kell elérni.

A szaktanárnak arra kell törekednie, hogy különféle módszerekkel megismerje a tanuló tudásának minden részletét. A feleltetés erre csak részben alkalmas. Egyfelől azért, mert egy-egy tanuló félévente legfeljebb egy-két alkalommal felelhet. A néhány perc (átlagosan 4-5 perc) alatt nagyon keveset árul el tudásáról. Másfelől azért, mert ilyen módon a tanár legfeljebb a tényismeretébe pillanthat bele és a beszédkésztségéről szerezhet benyomást. Ez pedig nem elég a tudás szerkezetének és mélységének feltárásához. Az ellenőrzésnek ki kell terjednie a tanulási folyamat egészére, a földrajzban tanított ismeretek valamennyi csoportjára, illetve a tantárggyal kapcsolatba hozható képességterületekre is. Ezért az ellenőrzést ugyanolyan pontosan meg kell tervezni, mint a tudásszerzés folyamatát. Fel kell építeni, hogy melyik ismeret- és képességterületről akar tájékozódni, illetve mikor, kit és milyen módszerekkel ellenőriz. Ha nem naprakész a tanuló tudásszintjével kapcsolatban, akkor nem tud eredményesen tanítani, nem képes személyre szabott, tudatos fejlesztőmunkát végezni.

A földrajzi tudás ellenőrzésének szempontjai

Mivel – mint ahogyan azt már az 1. fejezetben láthatta – a földrajzi tudás összetett rendszer, az azt fejlesztő értékelésnek igen széles területet kell átfognia. Hangsúlyozzuk, hogy az ismeretek csak egy részét adják a tudásnak, ez az, amit hagyományosan tárgyi tudásnak nevezünk. Ezen kívül azonban az ellenőrzésnek az ismeretanyag megértéséről és alkalmazási szintéről is tájékoztatást kell adnia.

A tudás összetevői:

1. **tárgyi tudás** – általános és egyedi fogalmak, tények → tájékoztat a földrajzi helyekkel kapcsolatos ismeretek szintéről;
2. **megértés** – földrajzi rendszerek, a környezet tűrőképessége, környezet és technika → tájékoztat a környezet és a társadalom belső és külső összefüggéseinek értelmezési szintjéről;
3. **alkalmazás** – szabályok, összefüggések felhasználása → tájékoztat a térbeli kapcsolatok átlátásáról és a térbeli mozgásfolyamatok értelmezéséről.

A tudás ellenőrzése során tehát törekedni kell arra, hogy az mindhárom összetevőre irányuljon. A mérésmetodikai elvek alapján az **összetevők aránya** sem mellékes. Noha a magyarországi tanítási gyakorlatban alapvetően a tárgyi tudásra koncentrálnak a tanárok,

ennek optimális aránya a tudásrendszerben csupán 40%. Vagyis az ellenőrzésnek nem csak a fogalmi és a tényismereti tudástól kell szólnia, mert az önmagában holt tudás, ha nem tudjuk összefüggésrendszerekbe illeszteni, nem tudunk vele gondolkodni, nem tudjuk felhasználni problémamegoldásokban a mindennapi életünkben, akkor haszontalan. Ezért a fennmaradó részen a megértésnek és az alkalmazásnak azonos arányban (30-30%) kell részesülnie. A földrajzi tárgyú lexikális ismeretek halmazával rendelkező tanuló ugyanis nem tudja a földrajzot, csupán tárgyi tudása jelentős. Ha arról tud kommunikálni, vannak oksági elképzelései a földi dolgokról és azokról tud érvek alapján vitatkozni, és fel is tudja használni különböző (az ismeretszerzéstől eltérő!) feladathelyzetekben, akkor beszélhetünk a tudásáról.

A tudásellenőrzés fajtái és módszerei		Jellege szerint		
		Szóbeli	Írásbeli	Egyéb
Érvényességi köre szerint	Egyéni	– szóbeli feleltetés; – kérdezés az órai munka során	– írásbeli feleltetés; – rövid írásbeli válaszadás; – munkafüzeti feladat megoldása	Például: – hír/filmelemzés; – gyakorlati feladat megoldása; – drámajáték; – prezentáció-készítés; – projektnapló és projektbeszámoló; – kiállítás összeállítása
	Csoportos	– ellenőrző beszélgetés; – ellenőrzés az óra során	– tudáspróba megírása; – ellenőrző feladatlap megoldása	
	Frontális (osztály)			

A földrajzi tudásellenőrzés fajtái és leggyakoribb módszerei

A földrajzi tudás ellenőrzésének szóbeli módszerei

A földrajztanítás pedagógiai és módszertani céljai megkívánják, hogy a tanár többféleképpen ellenőrizze a diákok tudását. Fajtái közül a **szóbeli ellenőrzés** a leghagyományosabb ellenőrzési mód. Minden bizonnyal azért közkedvelt még ma is, mert rugalmas, a tanár és a tanulók közötti közvetlen kapcsolat miatt könnyen a pillanatnyi helyzethez alakítható. Ez egyben a hátránya is, mert az ellenőrzésre felkészületlen tanár is mindig tud kérdéseket feltenni, ám azokkal nem valószínű, hogy reálisan felmérhető a tanulók tudása. A szóbeli ellenőrzés elvileg lehetőséget ad a gondolatok kifejtésére, a földrajzi-környezeti logikai összefüggések bemutatására, az érvek és ellenérvek ütköztetésére. Közben a tanulók alkalmazhatják, gyakorolhatják a különböző kommunikációs formákat, ha erre a tanár lehetőséget, időt enged. A gyerekeket segíti, hogy azonnal visszajelzést kapnak arról, amit mondtak.

Ha a tanár az osztály általános tudásáról akar tájékozódni, akkor **frontális szóbeli ellenőrzést** alkalmaz. (Eközben persze a tanulók felidézik, ismétlik, ezáltal megszilárdítják ismereteiket, és gondolati kapcsolatot teremtenek a korábbi és az új anyagrészek között.) Általában a tanítási óra első részében kerül rá sor. Ritkán élünk azzal a lehetőséggel, hogy egy-egy új didaktikai mozzanat bevezetéseként vagy éppen lezárásaként is hasznos. Az **ellenőrző beszélgetés** során kérdések és feleletek váltogatják egymást. Rendszerint a tanár tesz fel kérdéseket, a tanulók pedig válaszolnak. Sajnos ritkán fordul elő földrajzórán, hogy a diákok is kérdezhetnek, noha a beszélgetésnek éppen a kölcsönösség lenne a lényege. Az ellenőrző beszélgetés kérdéseinek kapcsolódniuk kell egymáshoz. Az esetleges, ötletszerű kérdések „bemelegítésként” ugyan jók, de a tudásról csak a logikai rendben következő kérdésekre adott válaszok árulkodnak.

Az egyes tanulók tudásáról leggyakrabban **szóbeli feleltetéssel** tájékozódik a tanár. A körülmények erősen befolyásolják a teljesítményt (pl. a felelőnek ki kell-e állnia az osztály, a falitérkép elé, hogyan figyel rá a tanár, mit csinálnak közben a többiek?). A leckefelmondás nem feleltetés! A tanulónak mindig pontosan megjelölt feladatot, kérdést kell kapnia (pl. „Magyarázd meg az Alföld és a Kisalföld mezőgazdaságának hasonlóságait és különbségeit!”). Olyat, amely igényli **a tanultak értelmezését, alkalmazását** (pl. felismerés, összehasonlítás, magyarázat, problémafelvetés vagy problémamegoldás) és **a jártasságok, a készségek felhasználását** (pl. forrás-, ábra-, kép- és adatsorelemzés, modellezés, érvelés). Miről szóljon a felelet? Általában az előző óra anyagának valamely tartalmilag összefüggő részéről. Célszerű a korábbi órák anyagából is feleltetni, hogy ébren tartsuk a már megszerzett tudást. Leginkább azokat, amelyek kapcsolódnak az épp ellenőrzött vagy az óra új témájával. Mindig kerüljön sor a térképhasználat, a topográfiai tudás ellenőrzésére is!

Gyakori módszertani hiba, hogy a tanár előbb kihívja a felelőt, csak azután mondja el a feladatát. Ebben az esetben a felszólítás után a többi tanuló megkönnyebbül vagy csalódik, de semmiképpen sem kezd el gondolkodni. Ezért a feladat, a kérdés mindig az egész osztályhoz szóljon! Legyen egy kis gondolkodási idő mindenki számára! Célszerű már az órára való felkészüléskor kiválasztani, hogy ki fog felelni. A felelet hossza több tényezőtől függ, de **4-5 percnél ne legyen hosszabb** még középiskolában sem. Törekedni kell arra, hogy a felelet összefüggő legyen. A kevésbé felkészült tanuló esetében is adni kell néhány percet, hogy magától, összefüggően beszélhessen. A tanár csak akkor szóljon közbe, ha érzi, hogy segítségre szorul vagy a tévedés rossz irányba viszi a feleletet! Próbálja kérdésekkel, apróbb információkkal segíteni, hogy a gondolatok helyes mederbe terelődjenek! Semmiképpen ne beszéljen a tanuló helyett, ne váltsa fel a felelést kérdezz-felelek beszélgetéssel, és ne akarja az anyagot most megtanítani a felelőnek! A hibákat és a hiányosságokat a felelet végén kérdésekkel javíttassa és pótolgassa!

A feleltetés szerepe kettős: információszerzés a felelő tudásáról és ismétlés az osztály számára, ezért az nem lehet a felelő és a tanár csendes párbeszéde. **A feleletet mindenkinek**

hallania kell. Nemcsak azért, hogy az osztály tanulói felelevenítsék és rögzítsék az ismereteket, hanem azért is, hogy mintát kapjanak, minek mi az értéke. A gyakorlatban előfordul, hogy a feleltetés idejére az osztály más feladatot kap. Ugyan érthető az érvek, amelyek miatt gyakran alkalmazzák (pl. feleltetés közben kevésbé kell a tanárnak magatartási problémákkal foglalkoznia; időtakarékos, mert a feladat előkészíti a feldolgozandó anyagot), azonban pedagógiai szempontból helytelen megoldás. A tanár feladata, hogy a többieket bevonja az elhangzottak javításába, kiegészítésébe, esetleg értékelésébe. A gyakorlatban bevált módszer, hogy az osztály vázlatot, jegyzetet készít a felelet témájáról. Az alapján könnyebb a hozzászólás, sőt még értékelhető is. Természetesen szinte az egész óra lehetőséget nyújt arra, hogy a tanár ellenőrizze a tanulók tudását, hiszen a hozzászólásaik, válaszaik, de még a kérdéseik is mind információt nyújtanak.

A földrajzi tudás ellenőrzésének írásbeli módszerei

A földrajztanításban széles körben elterjedt az **írásbeli ellenőrzés**. Általában nehezebb feladat elé állítja a tanulókat, mint a szóbeli ellenőrzés, mert teljesen önállóan kell dolgozniuk. Tévedéseiket nem tudják közben javítani, és nincs aki segítsen, ha nem jut az eszükbe valami. Sokkal pontosabb munkát is kíván, tömören kell fogalmazni, egyértelműen jelölni a térképen vagy éppen rajzolni. Vannak viszont olyan tanulók, akik könnyebben és sikeresebben nyilatkoznak meg írásban, mint szóban. Ezért sem az írásbeli, sem a szóbeli ellenőrzési mód nem lehet kizárólagos. Csak a kettő együtt adhat valós képet a tanulók tudásáról a tanárnak. Az **írásbeli feleltetés** célja és tartalma a szóbeli feleltetéséhez hasonló. A felelőnek többnyire az előző órai anyagot, pontosabban annak egy részével, fontosabb tartalmi-logikai egységével kapcsolatos kérdést kell kifejtene hosszabb, összefüggő (esszészzerű) válaszban kb. 10-15 perc alatt. Mivel fejlett írásbeli kifejezőkészséget kíván, inkább a középiskolai földrajztanításban célszerű a használata. Az általános iskolában a **rövid írásbeli válaszadás** módszere terjedt el. Ennek során a tanuló néhány, a tanár által készített vagy a **földrajzi munkafüzetből kiválasztott feladatot** old meg, olyanokat, amelyek nem igényelnek hosszabb szöveges választ. Megoldásukkor inkább az ismeretek és a képességek alkalmazására van szükség, mert a gyerekek fogalmakat rendszereznek, rajzolnak, szöveget vagy ábrát egészítenek ki, helymeghatározást vagy számítást végeznek, tematikus térképet elemeznek és munkatérképen dolgoznak.

Az írásbeli ellenőrzést hagyományosan az egyéni ellenőrzési módok között tartjuk számon. Azonban megvalósítható pármunkában (de akár kiscsoportban) is, amikor a tanulók támogathatják egymást. Természetesen ez a megoldás feltételezi, hogy a tanár ismeri a tanulók személyiségét, szociális viszonyulását, tudását, és csak olyanokat tesz párba, akiknél ez reálisan megvalósulhat. Ugyancsak itt kívánjuk megjegyezni, hogy az írásbeli ellenőrzés során segédanyagok használata nem kizárt, sőt! Egy-egy kérdésre kikereshető a válasz az atlaszból, a tankönyvből, az órai jegyzetből is. Gondoljon arra, hogy ez is képességek sorát igényli, ami része a tudásnak!

Elterjed az az ellenőrzési gyakorlat, hogy amíg néhányan szóban felelnek, addig mások írásban. Ez a **párhuzamos feleltetés**. Nyilván előnyös abból a szempontból, hogy rövid idő alatt több tanuló tudásáról lehet tájékozódni. Ebben az esetben a szóbeli felelés zavarhatja az írásban felelőt. Továbbá nem teljesülhet az osztály egésze számára az ellenőrzés felelevenítő és rögzítő szerepe.

Feladatlap megoldására az összefoglaló órák előtt vagy után kerül sor. Előtte **tudáspróba** jelleggel íratja a tanár az osztály minden tagjával azért, hogy megtudja, hová jutottak a tanulók a témakör feldolgozása során. Feladatait úgy állítja össze, hogy 15-25 percben tájékozódhasson a tananyag sarkalatos pontjairól. Az általános fogalmak meghatározása, tényeket és topográfiai ismeretek „számonkérése” helyett azokra a tudáselemekre kérdez rá, amelyek a témakör logikai vázát adják (pl. az összefüggésekre, a folyamatok lényegére). A tudáspróba megírása után közösen megbeszélik a feladatokat és kijavítják, pontozzák a feladatlapot. Ha szükséges, a tanár magyarázattal tisztázza a dolgokat, problémák felvetésével segíti a gondolkodást, a helyes értelmezést. A tanulók szembesülnek azzal, hogy mit tudnak és mit nem. Ennek ismeretében könnyebben felkészülhetnek a témazáró ellenőrzésre. Ehhez a tanár segítséget, tanácsokat is ad. A megoldási tapasztalatok alapján válogatja ki az összefoglaló óra anyagát és választja meg a módszereit. Természetesen a tudáspróba nem osztályozható, nem ez a funkciója.

Az összefoglaló óra után a földrajztanár általános **feleltetést** tart vagy **ellenőrző feladatlapot** írat a tanulókkal. A feladatlap összeállítása nagy felelősség, hiszen a tanulók teljesítménye nagymértékben múlik a feladatlap módszertani felépítésén és feladatcultúráján. Változatos, különböző ismeretelemekre és képességterületekre vonatkozó feladatokat kell megoldaniuk, általában egész órán át dolgoznak rajtuk. Az ellenőrzőlappal érdemjegyet szereznek a tanulók.

A földrajzi tudás ellenőrzésének egyéb módszerei

A tudás bizonyos összetevői szóbeli vagy írásbeli módszerekkel csak részben ellenőrizhetők. Ezekhez **a tudás alkalmazására** (képek vagy tárgyak rendszerezésére, filmrészlet narrációjára, infografika alapján vitára stb.), **gyakorlati tevékenységre** (pl. mérésre, homokasztali bemutatásra, egyszerű vizsgálat elvégzésére, okostelefonos applikáció alkalmazására, egy témáról való csetelésre vagy blogolásra), esteleg valamilyen **drámafeladatra** (pl. helyzetgyakorlat, dilemma) van szükség. Ezek közben a tanulók másként nyilvánulnak meg, mint a hagyományos ellenőrzési helyzetekben. Olyan képességeiket is megmutathatják, amelyekre az iskola ritkán kíváncsi, felszabadultabbak, ezért eredményesebbek is. A tudásellenőrzés szokatlan, de hasznos formája a **projektben** végzett tevékenységről való írásbeli vagy szóbeli beszámoló (projektnapló, projektbeszámoló,

produktumbemutató). Ezeknek nem hátránya, éppen az előnye, hogy tanórán kívül, együttműködéssel készültek. ??????

5.2. A tanulói teljesítmények értékelése

Kit és miről tájékoztat az értékelés?

Az ellenőrzés és az értékelés a gyakorlatban nehezen választható el egymástól. Viszonyukat a pedagógia többféleképpen értelmezi. Mi azt a felfogást követjük, miszerint az ellenőrzés megelőzi az értékelést, annak első mozzanata, ami főként az információgyűjtés érdekében történik az értékelés céljának megfelelő módszerrel.

Helyzetfeltáró (diagnosztikus)	Fejlesztő-segítő (formatív)	Összegző (szummatív)
A tanulási folyamat elején	Végigkíséri a folyamatot	A tanulási folyamat végén
→ honnan indulunk?	→ hol tartunk?	→ hová jutottunk?
Eszközei: – mérés (← feladatlapmegoldás, diagnosztikus teszt); – becslés (← megfigyelés)	Eszközei: – tanulói teljesítményelemzés; – feleletek, dolgozatok szóbeli véleményezése; – tanulói önértékelés; – társak értékelése; – csoportmegbeszélés; – portfólióértékelés	Eszközei: – mérés (← témazáró vagy évfolyamdolgozat); – vizsga (évfolyam, érettségi)
A tanárnak szól: informálja a tanulók felkészültségéről	A tanulónak szól: mit tud, mit nem tud?	A környezetnek szól: mit ér a teljesítmény az életben?
	jutalmazás és büntetés (pl. dicséret/elmarasztalás, érdemjegy, metakommunikáció)	minősítés (pl. osztályzat, megfelelt/nem felelt meg)
– besorolási döntés (differenciált csoportszervezés) – módszermegválasztás	önértékelés	– továbbtanulás; – elhelyezkedés a munka világában

Az értékelés típusai funkciói szerint

A tantárgy tanulásának kezdetén és a középiskola 9. évfolyamának elején a földrajztanárnak tudnia szükséges, hogy mire építheti fel a tanítási-tanulási folyamatot. Felkészültségi szintjük alapján különböző csoportokba sorolja a tanulókat (pl. tanulási nehézségekkel küzdők, hiányos ismeretűek, földrajzi logikával vagy szilárd tudással rendelkezők). Megtervezi, hogy az egyes csoportoknak mit, milyen felépítésben, milyen módszerekkel fog tanítani az következő hónapokban. A tanítási-tanulási folyamat során folyamatosan ellenőriz, mert a tanulók lépésről-lépésre szerzik a tudást, a tevékenységeikre és tudásuk megnyilvánulásaira

állandóan visszajelzést igényelnek. A folyamat végén a tanár összegzi a teljesítményeket, és az eredményeket összeveti a tantervi követelményekkel. Ez abban az esetben helyes, ha az ellenőrzés-értékelésnek az volt a célja, hogy megvizsgálja, mennyire felel meg a tanuló teljesítménye az előre meghatározott, külső és független szempontoknak (**követelményhez viszonyított értékelés**¹). Csakhogy ebben az esetben a tanulók nincsenek ösztönözve a jobb teljesítményekre, mert nincs pozitív húzóerő, vagy elérhetetlennek tűnik a jobb osztályzat megszerzése. Azonban az osztálynak és a tanárnak is tudnia kell, hogy az egyik tanuló tudása hogyan viszonyul a másikéhoz, az átlaghoz. Az ilyen ún. **szinthez viszonyított értékeléssel**² viszont az a baj, hogy a gyerekek nem tudják pontosan, hogy mi a követelmény. Ugyanaz a tudás az egyik osztályban jónak, a másikban átlagosnak, egy harmadikban esetleg gyengének minősül. A valós helyzet azonban még ennél is bonyolultabb lehet, hiszen a pedagógiai érzék azt diktálja, hogy a tanár a tanulók tudását a korábbi teljesítményeikkel is összehasonlítsa (**egyénhez viszonyított értékelés**). Így ugyanaz a teljesítmény az egyik gyereknél kiválóan minősülhet, miközben a másikinál gyengének. Ráadásul nagy a szubjektív veszélye is. A tanítás művészetének éppen az az egyik sarkalatos pontja, hogy a tanár megtalálja a helyes arányt a háromféle értékelési elv között, természetesen a szaktárgyi szempontok és a pedagógiai igazságosság figyelembevételével.

A mérésekhez kapcsolódó módszertani követelmények

Az iskolai pedagógiai programok és a helyi tantervek meghatározzák, hogy milyen rendszerességgel és milyen módszerekkel győződnek meg a tanárok a tanulók tantárgyi tudásáról. Az összehasonlíthatóság érdekében a teljesítményeket egy skálán helyezik el, és nagyságukat számszerűen fejezik ki. A legkézenfekvőbb a becslésen alapuló **osztályozás**, ami azonban nagyon szubjektív. A **mérés** objektívebb, ha olyan mérőeszközt használ, amely a **mérésmódszertani elveken (jóságmutatókon)** alapszik. Ezek a következők:

1. Tárgyszerűség

A reális tudásértékeléshez olyan mérőeszközre van szükség, amely független a külső tényezőktől, nem tartalmaz szubjektív elemeket. Nem befolyásolhatja az eredményt, hogy ki állította össze a feladatokat és az sem, hogy ki javította. Az értékelő és az értékelt között – akaratunk ellenére is – működhet valamilyen fokú szimpátia vagy ellenszenv, ami erősen befolyásolhatja az értékelés tárgyyszerűségét. Rontja a tárgyyszerűséget, ha nem a tantervi követelményekre vonatkozik a mérés, hanem olyan dolgokra, amelyeket a feladatot összeállító fontosabbnak vagy éppen elhanyagolhatónak tart a többenél. Általánosan elterjedt nézet, hogy az írásbeli ellenőrzés objektívebb, mint a szóbeli, különösen akkor, ha a névtelenség megőrizhető. Azonban ez nem teljesen igaz, mert az értékelőt az íráskép is befolyásolhatja. Ebből a szempontból a bekarikázáson, aláhúzáson alapuló, tesztjellegű feladatok objektívebb eredményt adnak. Könnyebb érvényesíteni a

¹ Követelményhez viszonyított értékelés: szaknyelven kritérium-orientált értékelés, a pedagógiai értékelés új irányzata.

² Szinthez viszonyított értékelés: szaknyelven normaorientált értékelés

tárgyszerűség elvét zárt végű kérdésekkel (amelyekben csak egy vagy véges számú válasz adható), mint nyílt végűekkel (amelyek kreatív válaszalkotást igényelnek), az ismereteket visszaadó feladatokkal, mint a képességeket mérőkkel.

2. **Az érvényesség**

Olyan mérőeszközre van szükség, amely valóban azt méri, amit mérni szeretnénk. Noha ez természetesnek tűnik, mégsem valósul meg mindig. Előfordul, hogy a feladat olyan tudást kér számon, amely nincs benne a mérés alapjául vett követelményrendszerben (pl. a keret/helyi tantervben). Máskor a kiválasztott feladattípus nem alkalmas rá. Pl. az esszékérdéseknek az a céljuk, hogy arról tájékoztassanak, képes-e a tanuló a témát logikusan, összefüggően kifejtetni. Viszont a javítókulcsok szerint általában azt pontozzák, hogy minden fontos ismeretelem szerepel-e a megoldásban, és nem az írásmű logikáját, összefüggésrendszerét értékeli. Ha gondolkodást mérő feladatot kapnak a tanulók, akkor az okokra vonatkozó kérdések a problémamegoldó gondolkodás szintjéről tájékozódnak, de csak abban az esetben, ha a tanuló a méréskor találkozik először a kérdéssel. Ha viszont a földrajzórán már egyszer feldolgozták ezt a problémát (pl. benne volt a tankönyvben, a tanár erre fűzte fel a témafeldolgozás logikáját vagy vázlatot írtak róla a füzetben), akkor csupán tárgyi tudás mérése történik.

3. **A megbízhatóság**

A földrajzi mérésekben olyan feladatok szükségesek, amelyek valóban a földrajzi-környezeti tudást mérik. Talán ez a legnehezebben teljesíthető jóságmutató. Talán nincs is olyan földrajzi-környezeti téma, amelyben csak a földrajzórán szerzett tudásra volna szükség (pl. nem beszélhetünk a lemeztektonikáról fizikai ismeretek nélkül vagy a világgazdasági folyamatokról közgazdasági, történelmi, politikai ismeretek nélkül). Emellett éppen az az iskola törekvése, hogy a tudás ne tantárgyakba skatulyázva különüljön el a tanulók fejében.

Elvárások az ellenőrző földrajzi feladatokkal szemben

A tanárok egy része azt mondja, hogy nincs szüksége a tankönyvcsaládokhoz készült vagy központilag kiadott tudásszintmérő feladatlapokra, inkább maga állítja össze a felmérést. Nézetüket általában azzal indokolják, hogy ők ismerik tanítványaikat, ők tudják, hogy mi történt a földrajzórán, tehát azt is, hogy mit kell kérdezniük. Álláspontjuk pedagógiai szempontból érthető, ugyanakkor súlyosan sérti a mérési alapelveket. Természetesen használhatók saját készítésű mérőlapok, de csak a feladat- és feladatlapkészítés szabályainak betartásával. Különböző a mérés eredményei félrevezetik a tanárt és tanítványait egyaránt. Érdemes tehát végiggondolni, hogy milyen földrajzi feladatsorok biztosíthatják a tárgyszerűséget, az érvényességet és a megbízhatóságot.

Induljunk ki abból, hogy a jó tudásszintmérő feladatlapnak szakmai, pedagógiai és módszertani szempontból egyaránt jó feladatokat kell tartalmaznia. Milyen a **jó, földrajzi tudást mérő feladat**? Vegyük sorra a jellemzőit!

- Tartalma alkalmas az elfogadott és ismert követelményrendszerre vonatkozó ismeret és a képesség jellegű földrajzi-környezeti tudás mérésére.
- Érvényességének alapja, hogy világosan igazodik a megjelölt célhoz, a mérni kívánt elemhez. (Pl. a vizuális intelligenciáról tájékozódó feladat valóban térbeli tájékozódási képességet, és ne logikai képességet mérjen.)
- A feladatkijelölés világos és egyértelmű. Pontosan megfogalmazza, hogy mit és hogyan kell tennie a tanulónak.
- A feladatban szereplő kérdések és utasítások sorrendje megfelel az általános logikai szabályoknak.
- A hagyományos felfogás szerint a feladatok ne legyenek túl könnyűek (amit minden tanuló meg tud oldani), de túl nehezek sem (amit még a legjobbak sem tudnak helyesen megoldani). A követelményhez viszonyított értékelés szempontjából viszont a könnyű feladat is lehet jó, hiszen megoldása sikerélményhez juttatja az adott képesség szempontjából az átlagosnál gyengébb tanulókat és segíti tudásuk összehasonlítását a külső szempontokkal. Nehéz feladatot akkor célszerű használni, ha a mérésnek az a célja, hogy egyértelmű és minél árnyaltabb különbséget tegyen a tanulók teljesítménye között (pl. a tanulmányi versenyeken).
- Egy feladat csak egy tudáselemet (ismeretet vagy képességet) mérjen! Noha ez a kíváncsalom szinte sohasem teljesülhet egészen, mindig törekedni kell rá.
- Ne befolyásolja az egyik feladatra adott választ egy másik kérdésre adott felelet! (Pl. előfordul, hogy ha az egyik kérdésre hibás választ ad a tanuló, akkor a következőre már csak rosszul válaszolhat, mert fel kell használnia az előző megoldást. Máskor a kérdésre adandó válasz kitalálható az előző vagy a következő kérdésből.) Természetesen ennek az elvnek az alkalmazása nem zárja ki, hogy egy szövegre több feladatrész is épüljön, csak körültekintően kell eljárni.
- A feladatnak egyértelműen javíthatónak, értékelhetőnek kell lennie a javítókulcs és a pontozási útmutató alapján.
- Minden feladat apróbb építőelemekből áll. A lehetséges legkisebb elem az item, a rá adott válasz 0 vagy 1 ponttal értékelhető. (Fél pontok nem adhatók.) Minden önálló tanulói teljesítményt, jó választ értékelni kell! (Nem lehet olyan válaszelem, amelyért nem jár pont.) Ha egy feladat különböző nehézségű teljesítményelemekből áll, akkor lehet a nehezebbet 1 helyett 2 ponttal értékelni. A súlyozott pontozással azonban óvatosan kell bánni, nehogy sérüljön a tárgyyszerűség elve.
- A feladatban nem lehetnek mérési hibát okozó dolgok (pl. gépelési, számozási, jelölési hibák; a feladat megoldása közben lapozgatni kell).
- A feladatot úgy van szerkesztve, hogy a kérdés és a válaszlehetőségek világosan elkülönülnek egymástól. Egyértelmű, hová kell beírni a választ, és van rá elég hely.

- A feladatban lévő ábra esztétikus, olvasható méretű és elvégezhető benne a feladat (pl. elegendő hely van a térképi részletek berajzolására, egyértelmű, hogy hová kell beleírni a számot, a szöveget).
- A feladat stílusa, nyelvezete megfelel a tanulók életkori sajátosságainak, a földrajz szakmai igényeinek és a magyar nyelv szabályainak.
- A feladat megfelel a jogi és az etikai követelményeknek. Nem tartalmaz megkülönböztető, kirekesztő vagy politikai elemeket, pontosan feltünteti az átvett szemelvények, képek, ábrák forrását.

Földrajzi tudásmérő feladatok készítése

A tudásmérő feladatok készítésekor érdemes az alábbi algoritmus szerint eljárni.

1. Először pontosan ismerni kell, hogy **milyen követelményt** (pl. ismeretet, képességet) szükséges mérni. Ehhez körültekintően át kell gondolni, hogy mikorra kell azt teljesíteniük a tanulóknak, mit mond azzal kapcsolatban az általános és a részletes tantervi követelményrendszer, mely fogalmak, folyamatok, összefüggések tartoznak az adott tényhez, és mely képességterülettel vannak kapcsolatban.
2. Tömören **meg kell fogalmazni a téma lényegét**. Célszerű viszonylag egyszerű mondatokat alkotni úgy, hogy minden mondat egy gondolategység legyen, és egy mondat csak egy tényt tartalmazzon. (Pl. A vízfolyások völgyeket mélyítettek a sík felszínbe.) Ezzel együtt szükséges átgondolni, hogy melyik információra miként lehet, érdemes rákérdezni.
3. **Minőségi szempontból elemezni kell** a teljesítendő tudást. Szükséges megállapítani, hogy milyen szinten (a ráismerés, a megnevezés vagy az alkalmazás szintjén) kell teljesíteni azt.
4. Ezután szabad csak **kiválasztani** a követelményhez és a tartalomhoz legjobban illeszkedő **feladattípust**. (Pl. ismeret jellegű tudás mérésekor feleletválasztásos vagy asszociációs feladatokat, képesség ellenőrzésekor inkább feleletalkotásos vagy elemzési feladatokat.)
5. Csak ezt követően jutunk el a **feladatalkotáshoz**. Ez is több lépést feltételez. Először az itemtövet, vagyis a feladat legkisebb egységének kérdését, utasítását a hozzá tartozó válaszlehetőségekkel kell megírni, majd a hozzá kapcsolódó utasításokat is. Ha a feladat több itemet tartalmaz, akkor a könnyebbeket az elejére, a nehezebbeket a végére célszerű helyezni.
6. A feladat megformázása következik úgy, ahogyan az a tanulók elé kerül majd.
7. A feladat azonban csak akkor tekinthető késznek, ha a megoldását is pontosan megfogalmazta a készítője, sőt a pontozást is hozzárendelte.

Földrajzi tudásmérő feladatlapok összeállítása

A feladatokat önmagukban ritkán használják mérésre, azokból feladatsort állítunk össze. Egyáltalán nem mindegy, hogy milyen feladatok és miként kerülnek bele. A **földrajzi feladatlapok összeállításakor** a következő szempontokat szükséges figyelembe venni:

- A feladatsornak szükséges átfognia a kijelölt témakör egészét (pl. témazáró mérésnél a témakört, évfolyammérésnél a helyi tantervben megadott főbb témaköröket).
- Változatos feladattípusokra van szükség annak érdekében, hogy a mérés minél szélesebb tudásterületet fogjon át.
- Egy feladattípusból 5-10 itemnél ne legyen több, mert megoldásuk közben a tanulók gondolkodása lanyhul.
- A tudásmérő feladatoknak **különböző tartalmi kategóriákra** kell vonatkozniuk. Legyenek benne földrajzi helyekkel, térbeli kapcsolatokkal és mozgásokkal, valamint a környezet és társadalom kapcsolatával foglalkozók egyaránt!
- A feladatoknak arányosan kell rákérdezniük a különböző tudáselemekre: **ismeretekre** (egyedi és általános fogalmakra, egyéb tényekre), a folyamatokra és összefüggésekre és azok alkalmazására. Az ismeretekre vonatkozó feladatelemek (itemek) aránya nem haladhatja meg a 40%-ot. A folyamatok és az összefüggések a **megértésről** tájékoztatnak a mérésben. Ezek aránya 30% körül helyes. A reális tudásmérésben ugyancsak 30%-nak kell lennie az **alkalmazásnak** is.

Tudáselem		Feladatok pontszáma					Összes pont	Összes %
		1.	2.	3.	4.	5.		
tény- ismeret (40%)	általános fogalom							
	egyedi fogalom							
	egyéb tény							
megértés (30%)	folyamat							
	összefüggés							
alkalmazás (30%)								

A különböző tudáselemek megfelelő arányának biztosítása érdekében készítendő tudásmatrix

- A feladatok általában nehézségi sorrendben követik egymást a mérő feladatlapokban: a legkönnyebbel kezdődnek és haladnak a nehezebbek felé. Ugyanakkor hosszabb feladatsorba érdemes időnként egy-egy könnyebb feladatot is beiktatni azokra a helyekre, amelyekhez érve a tanulók már valószínűleg fáradtak. Noha azt tanácsoljuk nekik, hogy mielőtt elkezdik a munkát, tekintsék át az egész feladatlapot, és azokat a feladatokat oldják meg először, amelyek könnyen mennek, mégis az esetek többségében (a szabálykövető gyerekek) sorban haladnak. Semmiképpen ne kerüljenek a feladatsor végére a legnehezebb, a legtöbb időt igénylő feladatok!
- Egy feladatlapban lehet több azonos típusú feladat, de azok ne egymás után következzenek.

- A feladatok mennyiségének meghatározásakor az legyen a vezérelv, hogy legyen elég idő a megoldásukra! Noha a tanulók különböző ütemben dolgoznak, 1 itemet általános iskolában átlagosan 1 perc alatt, középiskolában 0,5 perc alatt oldanak meg. A hagyományos tesztszerű feladatokkal kicsit gyorsabban, az elemzési, a számolási és a rajzoldási feladatokkal lassabban haladnak. Jól használható az az időbecslési módszer is, amely szerint a tanulóknak általában háromszor több időre van szükségük egy feladat megoldásához, mint nekünk (ha tényleg gondolkodnak rajta).
- A feladatlap terjedelme is hat a tanulókra. A hosszú feladatsortól megrettennek, a rövidet pedig nem veszik komolyan. A tudásmérő témazáró feladatlap általános iskolában ne legyen több 3-4 oldalnál! Lelkileg ez is soknak tűnhet, de a térképvázlatok vagy más ábrák miatt szükséges. Középiskolában se haladja meg 5-6 oldalt! Más a helyzet a központi nagy mérésekkel (pl. egy emelt szintű érettségi feladatlap akár 30 oldal terjedelmű is lehet, igaz azt 240 perc alatt kell megoldani).
- Úgy korrekt, ha a feladatokkal és azon belül a részfeladatokkal elérhető pontszámokat feltünteti a feladatlap. A tanulók számára segítséget jelent, ha tudják, hány pontot ér egy-egy teljesítmény. Abból következtethetnek, hogy hány válaszelemet vár tőlük egy-egy feladat, illetve válogathatnak is közöttük.
- A feladatlap technikai szerkesztésére is szükséges időt fordítani. Fontos, hogy a feladatok ebből a szempontból is egyértelműek és megoldhatók legyenek. Nehezíti a tanulók munkáját, ha a feladatok egyes kérdései vagy az egymással összefüggő feladatok különböző oldalon vannak, különösen akkor, ha megoldásuk közben lapozni is kell.
- Csak olyan feladatlap adható a tanulók kezébe, amelyet előzőleg a készítője is megoldott, és eközben nem ütközött technikai akadályba, valamint egyértelműen elkészítette a javítási-értékelési útmutatót.

5.3. A tanulói teljesítmények értékelésének módszerei

A tanulók teljesítményének figyelemmel kísérése

Az eddigiekben azzal foglalkoztunk, hogy a tanár milyen, jól bevált módszerekkel ellenőrizheti és mérheti a tanulók tudását. Ezek a technikák a régi pedagógiai felfogás örökségei, az ismeretanyag visszaadását kívánják. Természetesen szükség van ezekre, de mellettük másokra is. A tanulók számtalan módon megnyilvánulnak a földrajzórán és azokon kívül, miközben megmutatják, hogy mit tudnak, hogyan gondolkodnak, mi mindenre képesek. Ezek a helyzetek sokkal többet elárulnak róluk és a tudásukról, mint a legjobbaknak tartott hagyományos ellenőrzési módszerek. Gyakran mondják a tanárok, hogy nincs idő arra, hogy egyenként megismerjék 8-10 osztály tanulóit. Pedig ennek hiányában igazi fejlesztő tanári munkáról és tényszerű teljesítmény-értékelésről aligha beszélhetünk. Tekintsük át, milyen lehetőségek kínálóznak arra, hogy a tanár folyamatosan és sokoldalúan **figyelemmel kísérje a tanulók földrajzzal, környezettel kapcsolatos teljesítményeit!**

- A tanár figyeli a tanulókat az órai frontális beszélgetések során, figyelemmel kíséri válaszolási készségüket, mert ez árulkodik a tantárgyhoz való hozzáállásukról. Válaszaik tartalma nemcsak tárgyi tudásukat, hanem kommunikációs képességeiket is jelzi. Reagálási sebességük összefügghet lényegfelismerő és asszociációs képességük szintjével.
- Időnként készített a tanulókkal vázlatot a tanári magyarázatból megismert, a tankönyvből elolvasott vagy a tanulói beszámolóban hallott anyaggal kapcsolatban, hogy betekinthesen a hallott és az olvasott szöveget értő képességükbe. A vázlatírás abból a szempontból is jó, hogy megismerheti, milyen a tanulók földrajzi-környezeti lényegkiemelő képessége, ha vizuális vagy tapasztalati úton szerzik az információkat.
- Alkalmat teremt arra, hogy a tanulók időről időre önállóan elemezhesenek különböző műfajú szövegeket, ábrákat, képeket, miközben figyeli elemzési képességük fejlődését.
- Igényeli, hogy a tanulók beszámoljanak egy-egy földrajzi jelenség megfigyeléséről, olvasmányról, filmről, valamely, a földrajzzal összefüggő tevékenységükről, élményükről. Lehetőséget ad arra, hogy rövid (2-4 perces) kiselőadást készítsenek a maguk választotta és a tanár által kijelölt témából.
- A tanulók órai munkájából, önálló munkavégzéséből megállapíthatja, hogy mely tevékenységformákban eredményesek és miben szorulnak segítségre.
- Lehetőséget teremt arra, hogy a tanulók megmutathassák a többiekkel való együttműködési készségüket (pl. kooperatív munkában, projektfeladatban, drámamódszer során).
- Időnként, de rendszeresen ellenőrzi írásbeli munkáik (pl. munkafüzetük, jegyzetfüzetük) tartalmát és a végzett munka következetességét. Érdekes külön figyelnie arra, hogyan dolgoznak a munkatérképeken, a táblázatokban, hogyan jegyzetelnek, hogyan készítenek vázlatokat és rajzokat.
- Lehetőséget ad arra, hogy a tanulók összefoglalhassák társuk feleletének, beszámolójának lényegét, tartalmi szempontból értékelhessék, és ha szükséges, kiegészíthessék.
- A házi feladatok ellenőrzése arra nemcsak arra terjed ki, hogy készen van-e a lecke, hanem a tartalmára, pontosságára és igényességére is. Tudatja a tanulókkal, hogy az egymásról másolt házi feladatoknak nem sok értelme van, és ezt az értékelésnél is figyelembe veszi.
- Bízattja a gyerekeket arra, hogy készítsenek szorgalmi feladatokat (pl. könyvajánlót, aktuális földrajzi-környezeti hírcsokrot, közetgyűjteményt, terméklistát, tablót, rajzot, riportot). Ezek lehetőséget adnak ismereteik bővülésére éppúgy, mint látókörük szélesedésére, készségeik fejlődésére, a tanár pedig megismerheti, hogy mire képesek az órán kívüli tevékenységekben. Nem baj, ha a szorgalmi feladatok nem teljesen önálló munkával születnek, a lényeg az, hogy készítésük közben tanulási folyamat zajlik.
- A tanár figyelme kiterjed a tanulók földrajzórán kívüli (pl. kirándulási és szakköri) teljesítményeire, készségeik fejlődésére és a tantárgy tanulásához való hozzáállásukra is.
- Érdekes összegyűjteni a tanulók által készített munkákat. A tanár minden tanulónak nyithat egy dossziét, amelyben folyamatosan gyűjti a munkáikat (pl. írásbeli feleleteiket,

rajzaikat, a múzeumi vagy terepi foglalkozáshoz kapcsolódó feladatlapjaikat, gyűjtőmunkájuk eredményeit, kiselőadásai vázlatát) és a saját feljegyzéseit is. Ez azért szükséges, hogy év végére ne merüljön feledésbe a tanulók teljesítménye, ne csak a naplóba írt jegyek emlékeztessenek, és követhető legyen a tanulók tudásának fejlődése.

A teljesítmények értékelésének eszközei

Az iskolai értékelés kimondott célja, hogy minél konkrétan és differenciáltabban feltérképezze a tanulás eredményességét. Ezzel szemben a gyakorlatban alapvetően **osztályozással**³ értékelik, ötfokozatú skála segítségével minősítik a tanulók teljesítményeit. A minősítés csak részben alapszik egyértelmű tényeken, tulajdonképpen becsléssel történik. Az értékelésnek csak az összegző szerepe érvényesül, a helyzetfeltáró és a fejlesztő funkciója alig. A gyerek nem sokat tud kezdeni azzal a megállapítással, hogy a földrajztudása hármás, mert nem derül ki, hogy a teljesítménye mely pontokon felel meg követelményeknek és mely teljesítményformákban vannak még teendők. Az ismeretközpontú tanítási-tanulási folyamatban viszonylag könnyű az osztályozás: a tanár számba veszi a tanuló ismereteit, és mennyiségük, nehézségi fokuk szerint minősíti azokat. A képességek értékelése már jóval nehezebb. Aligha igazságos az az érdemjegy, amit például egy terepasztali modell elkészítésére vagy egy képzelőerőt is igénylő, a szolgáltatások működéséről szóló dramatikus játék megoldására ad a tanár. Nem tudhatja, hogy a modell mennyiben múlt a tanuló ismeretein és képességein, a szerepjáték sikeréhez mennyiben járult hozzá az egyik vagy a másik tanuló, hogy a felhasznált képességeket földrajzórán szerezte-e vagy csak itt használta fel, hogy mennyi múlt a tanáron és mennyi a tanulón. Különben is, minden modell vagy drámajáték jó valamiért, és mindegyiket lehet másként is jól csinálni. Vannak tanárok, akik ennek ellenére a képességjellegű tevékenységeket is osztályozzák, éreztetve a tanulókkal, hogy ezek ugyanannyira fontosak, mint a tényismeretek. Ha osztályoznak, akkor is szükséges szóban alaposan, több szempontból értékelni a tanulók teljesítményét, megerősítve abban a jó elemeket és irányt mutatva a fejlődéshez.

A mai iskolában szükség van az osztályozásra a tanulók motiválásában és fegyelmezésében, a szülők tájékoztatásában annak ellenére, hogy minden pedagógus tudja, a szaktárgyi osztályozás nem lehet a fegyelmezés eszköze. Ugyanakkor a módszer erősen átértékelésre szorul. Sok tanár ad egyszer alá-, föléhúzott vagy tört jegyet, mert az ötfokú skálával nem tudja kifejezni a tanulók tudása, teljesítménye közötti különbségeket. Mivel ilyen érdemjegyek és osztályzatok hivatalosan nem adhatók, másként kellene kifejezőbbé tenni az értékelést. Például azzal, hogy **a különböző jellegű teljesítményeket eltérő jeggyel értékeli** a tanár. Értékelő füzetébe, az elektronikus naplóba a téma (pl. Afrika, vízföldrajz) megnevezése helyett a tudáselemet vagy a tevékenységterületet (pl. térképismeret, tényismeret, valamely

³ Az osztályozás során a tanár érdemjeggyel és osztályzattal minősíti a teljesítményeket. A tanév folyamán a különböző jellegű részteljesítményekre érdemjegyet ad, amelynek visszajelző és motiváló szerepe van. Félévkor és tanév végén osztályzattal minősít. Az osztályzat nem az érdemjegyek átlagából születik, hanem a tanítási-tanulási folyamat lezárásakor jellemző helyzetet tükrözi.

készség fejlődése, plusztevékenység) írja be. Az így szerzett jegyek szükség esetén (pl. a téma befejezésekor vagy év végén) összegezhetők.

Mely módszerekkel váltható ki az osztályozás? Szerepét részben a **pedagógus apróbb jelzései** (pl. tekintetei, mozdulatai, biztató vagy nemtetszést kifejező szavai) vehetik át. Ám vannak olyan életkori szakaszok és tanár-diák kapcsolatok, amelyekben ezek hatékonysága csekély. A tanulási folyamat segítése szempontjából jóval eredményesebb lehet a **szöveges értékelés**. Abban ugyanis az ismeretek és a képességek egyenrangúan kezelhetők, és az egyes követelménycsoportok (térképmunka, tényismeret, ismeretek alkalmazási képessége, gondolkodási képességek stb.) külön értékelhetők. Az értékelés valóban személyre szabott lehet, hiszen a tanárnak módja van arra, hogy összevesse a tanuló jelenlegi teljesítményét a korábbival, és megfogalmazza, miben kell fejlődnie. A legnagyobb segítség azonban az, ha a gyerek megtudja, mit kell tennie, hogyan kell változtatnia a jobb teljesítmény elérése érdekében (pl. keressen meg minden földrajzi helyet a térképen, amelyről olvas, vagy próbálja ábrázolni a téma logikai összefüggéseit). A szöveges értékelés felső tagozatban vagy középiskolában nehéz, mert a földrajztanár és tanítványai hetente csak egyszer-kétszer dolgoznak együtt mindössze 45 percig. Ennek ellenére törekedni szükséges arra, hogy minél többször alkalmazza a szöveges értékelési formát legalább szóban. Félév végén vagy egy-egy témakör befejezésekor célszerű néhány percet szánni arra, hogy a tanár ellássa tanulási tanácsokkal a tanulókat.

A fejlesztő értékelés

Az előző gondolattal eljutottunk a **fejlesztő értékelés** fogalmához, amely – szemben a hagyományos, „ítéletmondó”, hiányosságokat kereső értékelési módokkal – arra törekszik, hogy a lehető leghatékonyabban segítse a tanulók tanulását. Ezt azzal tudja elérni, hogy gyakran, rendszeresen, változatos módszerekkel értékeli a gyerekek elméleti tudását, készségeik fejlődését annak érdekében, hogy arra építse a további tanulási folyamatot. A tanár hagyományosan a tantervi követelmények tudásáról tájékozódik, ez adja a pillanatnyi „látteleletet”. Ennek azonban csak akkor van haszna a tanulóra nézve is, ha az egyes teljesítményeit önmagához is viszonyítja, megállapítja a tendenciákat és azokra magyarázatokat keres. Ez feltételezi, hogy a javuló vagy éppen romló teljesítmény okát a tanár megbeszéli a tanulóval, és ennek alapján tervezi (tervezi át) a további tanulási folyamatot.

A tanulói reflexió szerepe az értékelésben

Előfordul, hogy az ellenőrzés végén megkérdezi a tanár a tanulótól, hogyan értékeli a feleletét. Az **önértékelés** nehéz helyzetbe hozhatja a tanulót, ha nem szokott hozzá. Részben azért, mert nem hálás dolog önmagát értékelni, részben pedig azért, mert ha a felelet csak tényeket kért számon, értékeléskor nem sokat tud hozzáfűzni. (Ha tudná, amit nem

mondott, akkor biztosan elmondta volna. Ha jól tudta volna, akkor helyesen mondta volna.) Teljesítményét csak akkor képes összevetni a követelményekkel, ha pontosan ismeri azokat. Az alkalmazás jellegű feladatok (problémamegoldás, tárgyi alkotómunka, dramatikus megjelenítés stb.) értékelésekor könnyebben meg tudja fogalmazni, miben látja saját munkája erősségeit és gyengeségeit. Azok a tanulók, akiknek tanára rendszeresen és érdeemben értékeli teljesítményeiket, hamarosan maguk is megtanulják, hogyan kell csinálni. Így képesek megítélni munkájukat és tudásukat. Ezáltal aktív részesei lesznek saját tanulási folyamatuknak, fejlődésüknek. Csakhogy a társak véleménye is fontos a gyerekeknek és a tanárnak is. Az összefoglaló értékeléskor számíthat, hogy a gyerekek jobban is ismerik egymást. Vannak dolgok, amelyeket jobban vagy másként látnak, mint a tanár. Ezt célszerű előtűk is elismerni, és **bevonni őket az értékelésbe**. Az iskolán kívül máshonnan is szerzik ismereteiket, ezért más az ízlésük, a képi és a gondolati világuk. Ezért az ilyen jellegű teljesítmények (pl. rajz-, videó-, makett- vagy weblapkészítés) értékelése során elengedhetetlenül fontos kikérni a véleményüket.

Kulcsfogalmak

tudás, tényismeret, megértés, alkalmazás, item, jószágmutatók, tárgyszerűség, érvényesség, megbízhatóság, tudásmatrix, osztályozás, osztályzat, érdemjegy, szöveges értékelés, fejlesztő értékelés, önértékelés, társértékelés