

TANULÁS A VILÁGHÁLÓN

SZKA_106_17

É N É S A V I L Á G

A modul szerzője: Nahalka István

SZOCIÁLIS, ÉLETVITELI
ÉS KÖRNYEZETI KOMPETENCIÁK

6. ÉVFOLYAM



MODULVÁZLAT

	Tevékenységek – időmegjelöléssel	A tevékenység célja/ fejlesztendő készségek	Munkaformák és módszerek	Eszközök/mellékletek	
				Diák	Pedagógus
I. RÁHANGOLÁS, A FELDOLGOZÁS ELŐKÉSZÍTÉSE					
I/a Bevezetés, ráhangolás					
A	A tanár pár szóval ismerteti az óra témáját, és igyekszik felkelteni a tanulók érdeklődését a feladatra. 2 perc	Motiválás Figyelem	Frontális munka – magyarázat		P1 (A tevékenység ismertetése)
II. ÚJ TARTALOM FELDOLGOZÁSA					
II/a Kutatás az interneten					
A	A tanulók csoportokat alakítanak. A csoportok fiktív kutatást bonyolítanak le internetes kapcsolattal az egyes országok iskoláiról szóló rövid szövegeket használva. Legalább nyolc különböző szövegre van szükség. A melléklet mintájára a tanár további országokról hoz információkat. Minden csoport munkalapokon dolgozik. 43 perc	Előzetes információgyűjtés Kommunikáció Ismeretelsajátító-képesség Logikai képesség	Csoportmunka – kutatás	D1 (Országok, iskolák) D2 (Munkalap 1.) internetes kapcsolattal rendelkező számítógépek	P2 (Csoportalakítás) P3 (Fiktív kutatás) P6 (Tanulás számítógéppel)

	Tevékenységek – időmegjelöléssel	A tevékenység célja/ fejlesztendő készségek	Munkaformák és módszerek	Eszközök/mellékletek	
				Diák	Pedagógus
B	A tanulók csoportokat alakítanak. A csoportok kutatómunkát végeznek valóságos internetes kapcsolattal, internetes forrásokra támaszkodva. 43 perc	Előzetes információgyűjtés Kommunikáció Ismeretelsajátító-képesség Logikai képesség	Csoportmunka – kutatás, felfedezés, megbeszélés	Internetes kapcsolattal rendelkező számítógépek	P2 (Csoportalkítás) P4 (Kutatás) P6 (Tanulás számítógéppel)
II/b Az internet alkalmazása információszerzésre					
A	A tanulók hat csoportban a munkalapokon szereplő 3-3 feladatot megoldják, s közben az internetet használják információgyűjtésre. 30 perc	Információkeresés gyakorlása Ismeretszerző-képesség Kreativitás Problémamegoldó-képesség	Csoportmunka – kutatás, felfedezés	D3 (Munkalap 2.) legalább hat internetes kapcsolattal rendelkező számítógép	P5 (Információszerzés)

	Tevékenységek – időmegjelöléssel	A tevékenység célja/ fejlesztendő készségek	Munkaformák és módszerek	Eszközök/mellékletek	
				Diák	Pedagógus
II. AZ ÚJ TARTALOM ÖSSZEFOGLALÁSA, ELLENŐRZÉS ÉS ÉRTÉKELÉS					
II/a Ti mit találtatok?					
A	Az azonos feladaton dolgozó csoportok összehasonlítják eredményeiket, és erről beszámolnak a többieknek. 5 perc	Összefoglalás Együttműködési képesség Kombinatív képesség Rendszerezőképesség	Csoportmunka – csoportos szóforgó, megbeszélés		P6 (Tanulás számítógéppel)
II/b Mit tanultunk?					
A	A csoportok megbeszélik és összefoglalják a két tanórában tanultakat és a tapasztalataikat, majd összevetik azt a többiekével. 5 perc	Önértékelés Önreflexió	Kooperatív tanulás – kerekasztal, csoportforgó		P6 (Tanulás számítógéppel)
B	A tanulók eljátsszák, hogy ők azok a diákok, akikkel a foglalkozás során felvették a kapcsolatot. Ezeknek a diákoknak a nevében röviden értékelik a kapcsolatfelvétel és interjú módját, a kapcsolatot a „itthoni” diákokkal. 5 perc	Értékelés Önreflexió Empátia Tolerancia	Frontális munka – beszélgetőkör		

TANÁRI MELLÉKLET

P1 A TEVÉKENYSÉGEK ISMERTETÉSE

Tekintve, hogy az első tanórán szervezendő feladat időigényes, csak nagyon rövid bevezetőre, feladatismertetésre van szükség, ennek ellenére hangsúlyt kell fektetni a tanulók motiválására. Hívjuk fel a gyerekek figyelmét arra, hogy olyasmit fognak csinálni (csetelés, internetes levelezés), amit egyébként is nagyon szívesen végeznek, a feladat játékos, meg kell mozgatniuk hozzá a fantáziájukat, humoros elemeket is elhelyezhetnek a feladatmegoldásban, és olyasmit gyakorolhatnak, amire az életben nagy szükségük lesz.

P2 CSOPORTALAKÍTÁS

Módszerek a Tanári kézikönyvben találhatóak.

P3 FIKTÍV KUTATÁS

Alakítsunk az osztályban nyolc csoportot. Két-két kis csoport az egy-egy országban élő tanulók közösségét játssza el (a D1 melléklet tartalmazza, hogy mely országról van szó – Magyarország a negyedik ország, de arról természetesen nem adtunk meg szöveget). Egy közös feladatmegoldásban vesznek részt a csoportok, amit az interneten kiviteleznek. A technikai megvalósításhoz a módszertani ajánlásban leírtak szükségesek. A feladat: egyeztetés után minden csoportnak (virtuálisan) el kell végeznie egy kuta-

tást, aminek az eredményeit a csoportok egyszerűen kitalálják, majd egy közös kiértékelésben vesznek részt. A kutatás témája: szeretnek-e a gyerekek iskolába járni? Ha nem, miért nem? Ha igen, miért? A feladatot email-ben, intranetes levelezőrendszeren, vagy – ez a legjobb megoldás – cset jellegű felületen, fórumban végzik. A D2 mellékletben pontos feladatlistát tartalmazó munkalapot találunk. A csoportok a feladatlista elemein haladnak végig, közben csoportmunka zajlik, hiszen együtt döntenek a felmerült kérdésekben. Gyakorolják az e-mailezést vagy a csetelést, és ami a legfontosabb, hogy elektronikus tanulási környezetben próbálnak együttműködni a többiekkel.

A tanár feladata közben az, hogy egyfajta moderátora legyen a munkának. Elsősorban segítséget kell adnia, hiszen olyan feladatok elé kerülnek a gyerekek, amelyben tapasztalataik, ismereteik még meglehetősen szűkösek lehetnek. Ilyen esetekben a tanár direkt módon, konkrét javaslatokkal segítsen.

Kritikus eleme a feladatnak, hogy a gyerekek megfelelő kutatási eredményeket találnak-e ki. Különösen akkor fontos segítséget nyújtani, ha azonos témában kutató két csoport nagyon különböző kutatási eredményekre jut. Ezt is el kell fogadni, de próbáljunk meg magyarázati lehetőségeket kínálni a gyerekek számára (pl. speciális a mintaválasztás).

Az óra végén a játék keretei között a pedagógus adjon értékelést a feladat végrehajtásáról – elektronikus formában.

P4 KUTATÁS

Az előbbi változatban leírt tevékenység nem csak virtuálisan, hanem valóságosan is végrehajtható. Ez a változat csak hosszas előkészületek után működik. Tekintve azonban, hogy 6. osztályosok esetén az idegennyelv-tudás még nem elég alapos, ezért ezt a változatot más helységeken élő gyerekekkel együttműködve lehet végrehajtani. Ebben az esetben nagyobb (4-5 főből álló) csoportokat érdemes kialakítani, annyit, ahány kutatási témát ki tudunk alakítani. Itt ugyanis több témára van szükség. Az egyik lehet az előző pontban leírt téma, de továbbiakra is szükség van. Érdemes a kutatási területet az iskolára, esetleg csak az osztályra szűkíteni.

Ebben az esetben konkrétan el kell végezni a kutatást, vagyis a tevékenységet két egymástól időben távolabbi részre kell osztani (s a kettő közt kell elvégezni a feladatot). A gyerekek aktívan részt vehetnek a feladat kialakításában is: ők találhatják ki a kutatási témákat, a módszereket, ők vehetik fel a kapcsolatot a partneriskolákkal. Indokolt lehet a feladat egyszerűsítése érdekében csak egyetlen iskolával felvenni a kapcsolatot, s a két iskolát összehasonlítani a kutatásban. A feladat ilyen megvalósítása tanórán kívüli munkát is igényel, ezt is vegyük figyelembe e változat választása esetén.

P5 INFORMÁCIÓSZERZÉS

A modul másik óráján nem az elektronikus levelezés, hanem az internet, mint információszerzési eszköz kerül a középpontba. A feladat az internet nyújtotta lehetőségeknek a tanulásban betöltött szerepét fogja demonstrálni. Alakítsunk 6 csoportot. 3 feladat lesz,

vagyis minden feladatot két-két csoport old majd meg, ez lehetőséget biztosít az összehasonlításra. Több feladatot is felsorolunk azért, hogy a tanár és a gyerekek együttesen választhassák ki a csoportokban lévő tanulók érdeklődésének leginkább megfelelőt. A számítógép használhatóságát bizonyítandó inkább a társadalmi, művészeti területekről alkotjuk meg a feladatokat, hiszen azt lehetne gondolni, hogy a reál területeken könnyebb demonstrálni a modern média alkalmazását. A feladatok mindegyike olyan – s ez nagyon fontos –, hogy megbeszélést, a kérdések átgondolását igényli – közvetlen kooperatív munkát tehát. Hasznos eszköz hozzá az internet is, vagyis ahogy a módszertani megjegyzésekben leírtuk, a számítógép nem a tanulás irányítójaként szerepel. A feladatokat egy-egy munkalapon foglaltuk össze, ezeket a megfelelő példányszámban osszuk ki a csoportoknak.

Bár még az előző pontban leírtakhoz tartozik, de már értékelési jellegű a feladat: az ugyanazon kutatáson dolgozó csoportok üljenek össze, és hasonlítsák össze, mire jutottak. Erre 5 percet szánjunk.

A második óra utolsó tíz percében összefoglalásként és értékelésként azzal a kérdéssel érdemes foglalkozni, hogy a gyerekek szerint mit tanultak meg ez alatt a két óra alatt, és a számítógép tanulásban való alkalmazásával kapcsolatban mit tartanak fontosnak. E kérdéseket legjobb, ha a csoportjukban beszéljük meg a tanulók. Kérjük arra a csoportokat, hogy néhány mondatban fogalmazzák meg véleményüket a kérdésben, majd ezekre a pedagógus reflektáljon összegzőképpen. Próbálja meg hozzákapcsolni a csoportvéleményekhez azt, hogy a számítógép szerepe nem a tanulás irányítása, a tanuló nincs kiszolgáltatva a számítógépnek, az „csupán” egy eszköz – igaz, rendkívül hatékony, nagy hatású eszköz.

P6 TANULÁS SZÁMÍTÓGÉPPSEL

Véleményünk szerint a számítógéppel segített tanulás eszközeinek fejlesztése során a tanulás alapfolyamatainak értelmezésével kapcsolatban választani kell a rendelkezésre álló paradigmák közül. A világ számos fejlesztő helyén napvilágot látott oktatási programok, tantervek, tanulási eszközök kidolgozóinak többsége szükségét látja annak, hogy az e területen kialakult elkötelezettségét egyértelműen közölje. Különösen a konstruktivista pedagógiai álláspont határozott megfogalmazása jellemző. Ez érthető, hiszen itt indokolt a markáns megkülönböztetés a bevett, a hagyományosabb, jobb elfogadottsággal és jelentősebb előzményekkel rendelkező objektivista, a tanulást a tudás transzfereként leíró megközelítésekhez képest. Az alábbiakban bizonyos, a tanulás-konceptió alapkérdéseivel összefüggő részterületeken adjuk meg, hogy az egyik, illetve a másik paradigma keretében milyen döntések meghozatala válik szükségessé.

Egy elektronikus tanulási eszköz is képvisel valamilyen tanulásfelfogást. Ha csak szövegeket ad, amelyekből tanulni lehet, s az azokban szereplő ismereteket visszakérdezi, értékeli a teljesítményt, akkor nem jut túl az ismeretátadás szintjén (ilyen oktatóprogram reméljük nincs már). A ma legelterjedtebbnek mondható megoldások kihasználják a különböző elektronikus eszközök hatalmas tárolókapacitását, és a különböző érzékszervekre ható, persze ma még döntően csak a látás és a hallás által felfogható ingereket, és a szemléltetés pedagógiájának eszköztárát merítik ki (CD-k egy-egy tudásterület ismereteivel kapcsolatban, képek, hangok, mozgókép, szövegek integrálása egy modern multimédiás környezetben). A multimédiás programoknak ma még csak egy szűkebb körére jellemző, hogy a cselekvés pedagógiájának megfelelően működnek, vagyis fontos

szerepet kapnak bennük a tanuló cselekvésétől függő folyamatok, a szimulációk, a problémamegoldások, a játék stb.

A tudás transzferére épülő tanulási segédletek alapvető jellemzője – mint láttuk – a tanuló emberhez viszonyítva külső feltételeknek való megfelelés (tudomány, művészetek, technika, egy objektív fejlődéslélektan „előírásai”, az életkori sajátosságok). Alapvető szerepe van ezért a fogalmi és lélektani elemzésnek. A fejlesztés során – ha a tanuláselképzelésünk a tudásátvitel ideológiájának felel meg – szükségessé válik a tanulás területének (műveltségi terület, tantárgy, szűkebb vagy tágabb téma) fogalmi elemzése. A tudomány (művészet stb.) által biztosított anyagból válogatni kell, a válogatás szempontjai azonban nem lehetnek e tanulmány témái, és erősen a szakterület képviselőitől függnék. Elemezni kell, hogy a különböző megfontolások alapján kijelölt tartalom hogyan strukturálható: milyen fogalmi szerkezetet, az egymásra épülő összefüggések, törvényszerűségek milyen struktúráját kínálják a létező műveltségi kánonok, és a fejlődésről alkotott, objektivista elméletek [...].

Természetesen a háttérben nagyon sokszor, és általában a megbízók által megkövetelt módon ott áll egy társadalmi igényrendszer megfogalmazása, vagyis egy tágabb célrendszer. A kornak, az adott társadalomnak, az emberi kultúra fejlődésének, de a sajátos, egyedi kultúráknak is vannak igényeik, amelyek a tartalom meghatározása, valamint strukturálása során kell, hogy érvényesüljenek. Az elektronikus eszközöket alkalmazó tanulás számára készítendő eszközrendszerek fejlesztése során természetesen itt az a feladat, hogy az adott konkrét műveltségi területen, tantárgyban, témában, a speciális feladat keretei között végezzük el ezt a vizsgálatot, elemzést. Ezt azonban mindig el kell készíteni, akkor is, ha nem elektronikus formában megjelenő eszközökről van szó, ha mond-

juk hagyományosabb felépítésű oktatási programok (a szót nem a szoftver értelemben használva) készítése a feladat.

A digitális forradalom drámaian kiterjesztette a megszerzhető információk körét. Nem csak arról van szó, hogy hatalmas tárolókapacitás áll rendelkezésre a legkülönbözőbb információk szervezett megjelenítésére, hanem egyre inkább arról, hogy a tudásszerzés terepévé válik az egész világ az interneten elérhető források segítségével. A digitális technológia e forradalma azonban már szinte átlendíti a tanítás-tanulás folyamatait a hagyományosabb tanulási elképzelések határain, s a konstruktivista elképzelések szinte kényszerű figyelembe vételét vetíti elénk, ugyanis a világháló már nem egy ellenőrizhető és a kurrikulum szerkesztői, vagy a tanulás szervezői által strukturálható forrást jelent a tanulás során. A világháló bevonása a tanulási folyamatokba nem csak a tanuláshoz kapcsolható források körének extenzív kiterjesztését jelenti, hanem azt is, hogy a tanuló a saját konstrukciós folyamatait irányító, a saját tanulási folyamatát önállóan szabályozó ágenssé válik. Ez a helyzet már csak nehezen kezelhető a hagyományos pedagógiai megközelítések segítségével, e téren a konstruktivista elmélet pozíciói határozottan erősebbek.

A konstruktivista szemléletet érvényesítő multimédiás programokat hazánkban szinte nem is ismerünk. Ezek esetében a tanuló konstrukciós folyamatainak segítése kap szerepet, részben ugyanazokkal az eszközökkel, mint amiket itt fentebb felsoroltunk, de sok más eszköz bevetésével is. Ilyen az, hogy az eszköz a tudás megszerzésének különböző útjait teszi lehetővé, szinte épít arra, hogy a hallgatók más és más utakon juthatnak el akár eltérő konstrukciókhoz is. Ilyen az a „fogás”, hogy a multimédiás anyag tudatosan vegye figyelembe a tanuló fiatal előzetes tudását, e szempontból is biztosítson alternatív lehetőségeket (az egyik hallgató előzetes tudásának megfelel egy megközelítésmód, a

másikénak egy másik, és ezek kiválasztására az eszköz lehetőséget biztosít). Egy konstruktivista alapelveken felépülő multimédiás tanulási programnak biztosítania kell, hogy a tanulók tudatosan mozgósítsák előzetes tudásukat, erre szinte rá kell kérdeznie, fel kell hívnia rá a figyelmet (mit tudsz már?).

Gondolni kell a fogalmi váltásokra. Fel kell hagyni azzal az elképzeléssel, hogy a multimédiás tanulási eszköz most majd rendbe teszi a gyereket, a hallgató fejében a dolgokat, elmagyarázza, szemlélteti, felfedeztet, hogy mi is az igazság. Azt a folyamatot kell „menedzselnie”, amelyben a hallgató tisztába jöhet azzal, hogy ő maga hogyan gondolkodik, rájön, hogy léteznek más megfontolások is, s azok között mi a különbség. Biztosítania kell a programnak olyan tapasztalatokat, amelyek az esetleg a nem a megtanulandó ismereteknek megfelelő módon szervezett belső képeknek ellentmondanak, amelyek kihívásokat jelentenek a kognitív rendszer számára, amelyeken tehát el kell gondolkodni (pl. amikor egy program önálló kutatásra ösztönözve olyan tapasztalatokat biztosít képben, szövegben, dokumentumokban, tudománytörténeti tényekben, amelyek ellentmondanak a tudomány hagyományosabb, pozitivistikus felfogásainak, és egy korszerű tudománykép formálását segítik).

A konstruktivista gondolat érvényesítésének eszköze lehet az E-learning anyagokban a konstruálás szó szerinti megjelenítése. A hallgatók kaphatnak olyan feladatokat, amelyekben tervezésre, valaminek az elkészítésére, modellezésére, szimulálására van szükség. A StarLogo program segítségével végzett önálló tevékenységek, a virtuális valóság szerkesztő programok jó példái e gondolkodásmód gyakorlatba való átültetésének [...].

A tudás konstrukciója egyedi, a tanulás akár nagyon különböző utakon haladhat a különböző tanulók esetében. A konstruktiviz-

mus intencióit követő oktatási programoknak, számítógépes tanulási eszközöknek biztosítaniuk kell annyi alternatívitást, amennyit csak lehet. A választás lehetősége a hallgatóé kell legyen, de biztosítani kell, hogy ez a választás tudatos lehessen. Ehhez is szükséges, amit már korábban is említettünk, hogy a programoknak ösztönözniük kell a diákokat arra, hogy tisztában legyenek saját tudásuk tartalmával, jellegével, megközelítéseik másokétól való különbözőségével, a különbség okaival. Úgy is fogalmazhatunk, hogy míg a tradicionális nevelésben a felnőttektől nyerhető tudás, és más tanulható javak kritikátlan abszorbeálása történik, addig a konstruktivista megközelítésben az áll a középpontban, hogy a tanuló kifejezhesse, megfogalmazhassa saját elgondolásait (...).

Nahalka István: A számítógéppel segített tanulás néhány pedagógiai kérdéséről. Kézirat, 2002.

