

Makádi Mariann



A kompetenciaalapú pedagógia lehetőségei a tanítási-tanulási folyamatban

MOZAIK

Makádi Mariann

A kompetenciaalapú pedagógia

lehetőségei a tanítási-tanulási
folyamatban



MOZAIK KIADÓ – SZEGED, 2009

„A képességek fejlesztésében nélkülözhetetlen az állandó gyakorlás, hisz minden emberi tehetség csak szüntelen gyakorlással, tréninggel érheti el legmagasabb fokát, legnagyobb fényességét. Ám a képességek gyarapításában ne a maximalizmus veszzen bennünket. mindenkinék meg kell találnia azt a kúszóból, amelyet céljai megvalósításában már nem érdemes átlépni.”

(gróf Széchenyi István)

Elméleti megközelítések

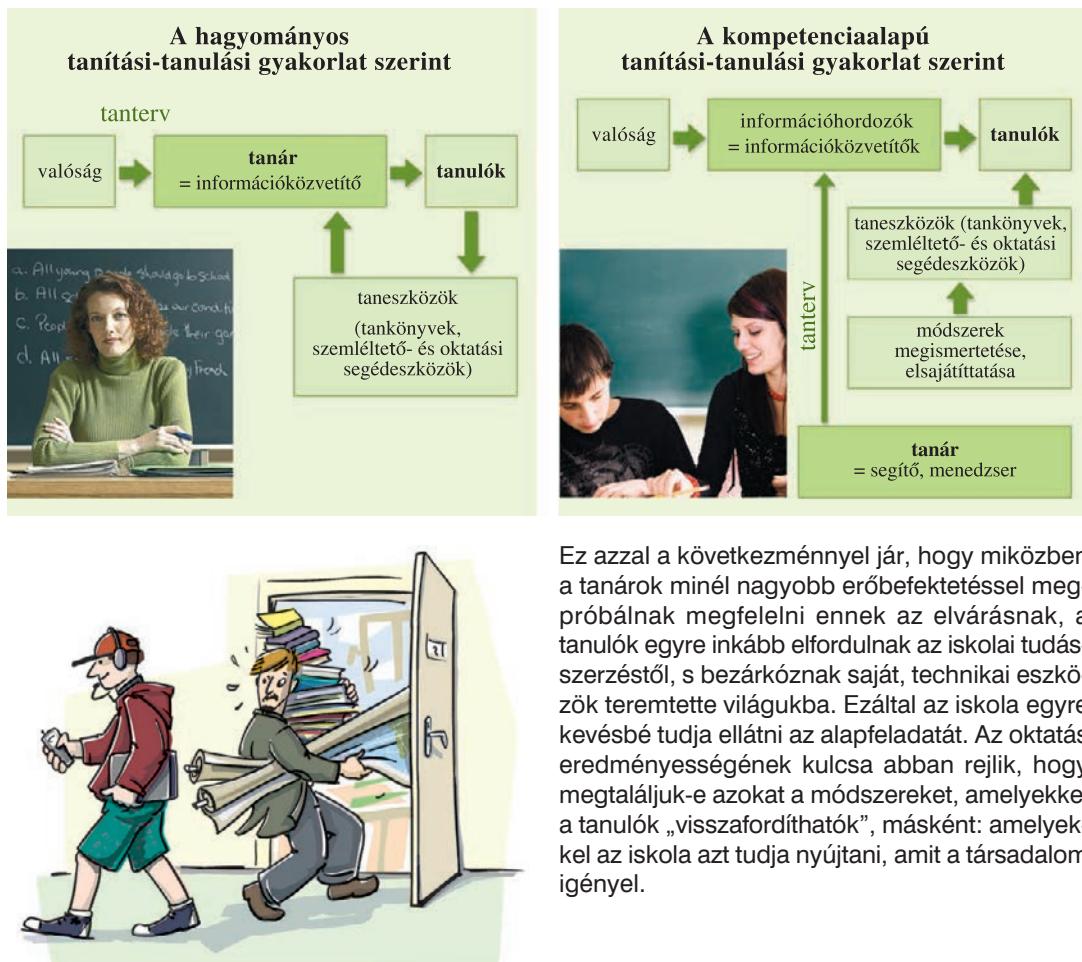
1. Alapdilemma

Az iskolai munka minden szintjén érzékelhető csaknem két évtizede, hogy valami nincs rendben. Noha folyamatosak a változások, azok nem hozzák meg a kellő eredményt, sőt, a teljesítmények egyre gyengébbek és ellentmondásosabbak. Annak érdekében, hogy a sok befektetett energia és a fejlesztési, változtatási szándék ne legyen hiábavaló, át kell gondolni újra a teljes pedagógiai tevékenységet a céljáról a megvalósítás útjáig.



2. Megváltozott a tanári szerep

Az elmúlt másfél évtizedben szinte észrevétlennel, de lényegesen megváltozott a pedagógus szerepe az iskolai oktatási-képzési-nevelési folyamatban. A hagyományos tanítási-tanulási gyakorlatban kizártlag a tanár közvetítette az ismereteket, az információkat a gyerekek felé. Így az oktatás viszonylag könnyen tervezhető és kiszámítható volt, hiszen a tanulók azt tanulták, amit tanáruktól szinte készen kaptak. Viszont azzal járt, hogy a tanulók gondolkodása a tanári minta szerint fejlődött, vagyis akarva-akaratlanul a tanár meglátásait, véleményét tükrözte, az elsajátítás és a bevésés ütemétől szabta meg, általában minden gyerek számára azonos tempóban. A kompetenciaalapú fejlesztési stratégiában viszont az információközvetítés szempontjából a tanárt háttérbe szorították a különböző típusú információhordozók. Hiszen a feladata már nem csupán, vagy nem elsődlegesen az ismeretközvetítés, hanem a **tanulásirányítás, a tanulói képességek tudatos fejlesztése**. Legfőbb feladata, hogy segítse, irányítsa a tanulók egyre önállóbbá váló és kooperatív információt szerző és feldolgozó tevékenységét. Ez a tanári szerep a tartalom szempontjából közvetettemebb, módszertani szempontból pedig összetettebb, jóval időigényesebb és kevésbé kiszámítható, mint a hagyományos. A diákok szinte kényszerítenék, de a feltételei alig teremtődtek meg, hiszen az egész oktatási struktúra, a tanárok képzési rendszer alapvetően a régi modellt szolgálja.



3. A kívánatos változásokat akadályozó tényezők

- A tanulásszervezésben igen erős a hagyományok visszahúzó ereje, a frontális óravezetés az általános. A gyerekek külön-külön tanárukkal kommunikálnak, alig van módjuk elsajtáttani és alkalmazni a kooperatív munkaformákat.
- A tanárok, a tanulók és a szülők jellemzően a tananyagban (tartalomban, ismeretekben) gondolkodnak. A pedagógusok jobb esetben az éppen aktuális tartalomhoz keresik a megfelelő feldolgozási módszereket (rosszabb esetben mindennt ugyanazzal a módszerrel dolgoznak, dolgoztatnak fel), nem pedig a fejlesztési célok megvalósításához keresnek megfelelő tevékenységeket és tartalmakat.
- A dokumentumok kiiktatódtak a tanítási gyakorlatból, csak formálisan léteznek, alig szabályozzák a minden nap tanári munkát (pl. a tantervezek a „fióknak” készülnek).
- Tulajdonképpen a tankönyvek töltik be a tanterv szerepét, és a gyerekek tanítása helyett tankönyvek tanítása folyik. De ha egy tankönyv eltér a hagyományuktól, könnyen elutasításra kerül, mert nem fér bele a jól bevált ismeretátadási sémába.



- A tanári munkát meghatározza egyfajta megfelelési kényszer, amely nem az éppen aktuális oktatási szint fejlesztési követelményeinek megvalósításán fáradozik, hanem a következő szintbe tartozó tudásokat kívánja teljesítetni a gyerekekkel, mondván, arra majd szükségük lesz. Nem veszi figyelembe az életkorai sajátosságoknak megfelelő érettségi állapotokat. Olyan, mintha az ebihalat akarnánk ugrásra kényszeríteni, mondván, erre a képességre felnőtt korában szüksége lesz. Ez a „szokás” végighalad az oktatás minden szintjén: az óvoda az alsó tagozatos, az alsó tagozat a felső követelményeket akarja elérni, a felső tagozat a középiskolára készít fel, az pedig a felsőfokú továbbtanulás céljait akarja megvalósítani. Ez – még ha nemes szándékból fakad is – eredménytelenséghöz vezet, mert átlépi vagy meghaladja a fejlődési folyamat lépcsőfokait, s olyankor légváráakra épül minden további iskolai munka.

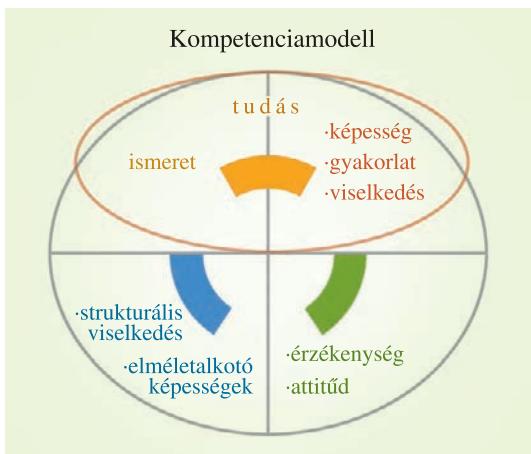


Életkor szakaszonként változnak a tudásszerzés módszereinek, eszközeinek hangsúlyai			
1–4. évfolyam	5–6. évfolyam	7–8. évfolyam	9–12. évfolyam
Elsődleges információhordozók használata	Egyszerű másodlagos információhordozók használata	Összetett másodlagos információhordozók használata	Kommunikációs és társadalmi képességek alkalmazása

4. A kompetenciaalapú oktatás értelmezése

„A kompetenciát úgy kell tekinteni, mint olyan általános képességet, amely a tudáson, a tapasztalon, az értékeken és a diszpozíciókon alapszik, és amelyet egy adott személy tanulás során fejleszt ki magában.”

(Coolahan)



Kompetencia: (latin eredetű szó) alkalmasságot, ügyességet fejez ki. A „Pedagógiai Lexikon” (1997) szerint: alapvetően értelmi (kognitív) alapú tulajdonság, de fontos szerepet játszanak benne motivációs elemek, képességek, egyéb emocionális tényezők.

Kompetenciafejlesztés: Tudatosan egymásra épített, a tanulók egyéni aktuális állapotához igazított fejlesztő tevékenységek sorozata.



A kompetenciaalapú pedagógia kulcsfogalmai

- tanulói tevékenységek
- differenciálás
- fejlesztés
- a minden nap használható képességek
- a tanár közvetett, irányító szerepe

Kulcskompetenciák: Amelyekre minden egyénnek szüksége van a személyes boldoguláshoz, fejlődéséhez, az aktív állampolgári léthez, a társadalmi beilleszkedéshez, a munkához.



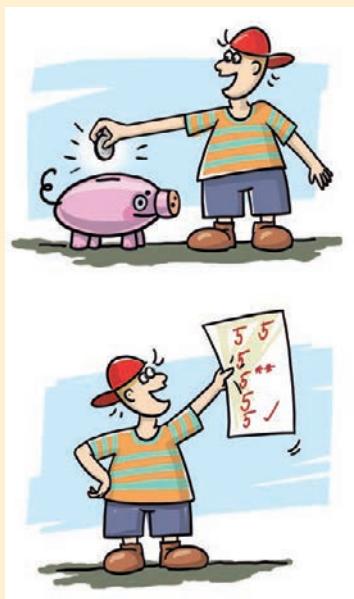
A kulcskompetenciák fejlesztésének alapcélja: A gyerekek képesek legyenek rugalmasan alkalmazkodni a változásokhoz a minden nap életükben.

5. A fejlesztés lényege

A kulcskompetenciák csak az iskolarendszer egészében valósulhatnak meg, de minden tantárgynak és oktatójának részt kell vállalnia kifejlesztésükben. Hogy a tanulók rendelkezzenek a tudatos, értelmes és tevékeny állampolgári léthez szükséges képességekkel, hosszú évek kitartó fejlesztő

Mitől fejlesztő a tanítási-tanulási folyamat?

- Fokozatosan egymásra épülő tevékenységek sorozata;
- Folyamat – rendszeres tanulói (és tanári) tevékenység-folyamat;
- A tanulói tevékenységek kompetencia-/ képességterületekhez kapcsolódnak;
- Megismerési és tanulási technikák elsajátításáról szól, nem csupán, elsődlegesen téma (tananyagok) feldolgozásáról;
- Helyzettfeltárásból indul ki ⇔ mérés (helyi/iskolai)
⇒ honnan indulunk?
 ↓
• Egyénenként vagy kiscsoportonként differenciált;
- Folyamatos tájékozódást igényel a hol tartunk?-ról
 ⇒ mérés (tanári);
- Folyamatos értékelést igényel (tanári értékelés + tanulói és tanári önreflexió);
 ↓
• Tájékozódás a folyamatszakaszok végén
 ⇒ mérés (országos) ⇒ hová jutottunk?



munkájára van szükség. A fejlesztő munka kifejezésben benne van, hogy szisztematikusan és fokozatosan egymásra épülő rendszerben valósulhat csak meg. Az egyik tanuló korábban, a másik később lép egy-egy képességről következő szintjére. Azonban a folyamat soha nem zárul le, a képességek mélyülnek, finomodnak, differenciálódnak. Ebből következik, hogy fejlesztésük mindig (minden évfolyamon, minden téma körben, minden közösségen) aktuális. A kompetenciafejlesztés tehát nem felzárkóztató foglalkozás, mint ahogyan sokan értelmezik!

6. Kiadványunk célja

A kompetenciafejlesztésnek nincsenek hagyományai hazánkban, értelmezése nem egységes és még kiforrasztó. Ebből adódik, hogy módszertana kidolgozatlan, a megvalósítását segítő taneszközöknek híja van, a hozzá kötődő tanulási technikáktól pedig idegenkedik a pedagógusok többsége. Noha több elemét régóta alkalmazza a közoktatás, azok csak esetlegesen, feladatelemekként épülnek be a tanítási-tanulási gyakorlatba (különösen az alsó tagozatban). Ez is jó, de nem elegendő. A kiadvány, amit most kezében tart az olvasó, tulajdonképpen egy ötlettár. Olyan feladatak sorát mutatja be, amelyek tantárgyaktól függetlenül alkalmasak lehetnek az egyes kulcskompetenciák, kompetencia- és képességrőletek fejlesztésére. Önmagukban persze nem, csak akkor, ha egymásra épülő rendszerben, a tanulók éppen aktuális szintjére épülve megfelelő gyakorisággal alkalmazzák azokat. Ezért a feladatak egy részét az egymásra építhetőség lehetséges fokozatait érzékeltetve mutatja be. A könyv keretei nem teszik lehetővé, hogy minden kompetenciaterületet kimerítő részletességgel tárjon fel, inkább továbbgondolásra, fejlesztésre ajánlja a feladatait.

4

A társadalmi kompetenciák fejlesztése

A társadalmi kompetenciák definíciója:

Szociális és állampolgári kompetenciák: Magukba foglalják a viselkedés minden olyan formáját, amely arra tesz képessé bennünket, hogy hatékony és építő módon vegyünk részt a társadalmi és szakmai életben, különösen az egyre sokszínűbbé váló társadalomban, továbbá – ha szükséges – tudjuk kezelni, megoldani a konfliktusokat. Képessé tesznek bennünket arra, hogy a társadalmi-politikai koncepciókról, struktúrákról való tudásunkra és elkötelezettségünkre alapozva aktívan és demokratikusan részt tudjunk venni a közgyűlekben.

Kezdeményező- és vállalkozóképesség: Azon képességeinkre utal, hogy elköpzeléseinket meg tudjuk valósítani. Ide tartozik a kreativitás, az újítási hajlam és a kockázatvállalás, valamint annak képessége, hogy célkitűzéseink érdekében tervezet készítünk és hajtunk végre. Ez segít a minden napokban, a társadalmi életünkben, a munkahelyünkön / az iskolában is abban, hogy tudatosítuk munkánk tágabb környezetét, és képesek legyünk a lehetőségek megragadására. Ez az alapja az olyan speciális képességeknek és ismereteknek, amelyekre társadalmi vagy kereskedelmi tevékenységeinkben van szükségünk.

A kulcskompetencia értelmezése:

1. Empátia

- Mások szempontjainak vizsgálata, beleélés mások szerepébe, különböző helyzetekbe;
- Konfliktushelyzetek és környezeti problémák kezelése.

2. Etikai érzék, társadalmi érzékenység, felelősségérzet

- A közösségi munkához való etikus hozzáállás;
- Az emberi felelősség belátása, annak megfelelő cselekvések;
- Az össztársadalmi érdek alárendelése a személyes érdeknél;
- Állhatatosság a nehézségekkel szemben;
- Felelősségérzet a személyes döntésekért, cselekvésekért önmagunk és a közösség felé;
- Felelősségérzet a közös munkában vállalt feladatak elvégzése kapcsán.

3. Pozitív gondolkodás

- Az egészségmegőrzéshez szükséges szemléletmód fejlesztése;
- A tudomány eredményeinek alkalmazása a környezeti problémák leküzdésében, pozitív kép mutatása;
- A pozitív, előrevívő érzelmek erősítése.

4. Nyitottság és rugalmasság

- Kapcsolatkeresés, a társak elfogadása;
- Érdeklődés új ismeretek iránt. Készsg új megoldások kieszelésére;
- Társak véleményének mérlegelése és elfogadása;
- Rugalmasság a gyors változásokkal szemben;
- Új, szokatlan elméletek és módszerek mérlegelése, elfogadása.

5. Társas aktivitás és együttműködés

- Alkotó részvétel páros, csoport- és projektmunkában. A dolgok megtárgyalása;
- Véleménykülönbösségek és konfliktusok kezelése;
- Az eredmények megosztása másokkal.

6. Környezettudatosság

- A környezet állapota és az emberi tevékenység közötti kapcsolat átlátása;
- A jelenlegi folyamatok fenntarthatóságának felismerése és feltételeinek ismerete. Aktív szerepvállalás a környezet megóvásában;
- Az egészséggel, a fogyasztással és a környezettel kapcsolatos társadalmi szokások értékelése.

7. Döntésképesség

- Döntési pontok felismerése a tanulási és az élethelyzetekben;
- Döntés tájékozódás és alternatívaállítás alapján;
- Kockázatvállalás és rutin a döntéshozatalban.

8. Helyzetbehozás

- Tervkészítés és végrehajtás a cél elérése érdekében;
- Kreatív és innovatív hozzáállás a feladatmegoldáshoz.

A kulcskompetencia fejlesztési területei:

1. Empatikus készség

- Beleélő képesség feltámasztása;
- Beleélő képesség fejlesztése problémafeltárással.

2. Egyéni tervezés

- Ötletbemutatás;
- Konstrukciós tervezés.

3. Stratégiák kidolgozása

- Elképzelés realitásának ellenőrzése;
- Cselekvési terv készítése.

4. Társadalmi viselkedési formák

- Együttműködés;
- Képzeletbeli levélírás;
- Felszólalás;
- Döntéshozatal, vita.

F · E · L · A · D · A · T · Ö · T · L · E · T · E · K

4.1. Empatikus készség

4.1.1. Beleélő képesség feltámasztása (4 szinten)

4.1.1.1. Beleélő képesség feltámasztása látvány alapján (1. szint) – Élőlény vagyok

A feladat célja:

A tanuló egy kép alapján azonosulni tudjon az ábrázolt személlyel / élőlénnnyel, bele tudja élni magát a helyzetébe, és meg tudja azt fogalmazni.

Feladatleírás:

Figyeld meg a képet! Képzeld magad a vörös panda helyébe! Írd le a képről eszedbe jutó gondolataidat olyan sorrendben, ahogyan jönnek!



Elvárható teljesítmény:

A tanuló életkorának és kifejezőképességének megfelelő mélységű megfogalmazások. Pl. Kimerítő volt ez a nap. Jólesik lustálkodnom. Nem könnyű az élet ilyen sivár környezetben. Bárcsak történne már valami! stb.

4.1.1.2. Beleélő képesség feltámasztása látvány alapján (2. szint) – Tárgy vagyok

A feladat célja:

A tanuló egy kép alapján azonosulni tudjon az ábrázolt tárggyal / építménnyel / fogalommal, és bele tudja élni magát a szerepébe, az emberrel való kapcsolatába.

Feladatleírás:

Figyeld meg a képet! Képzeld magad a műanyag palackok helyébe! Írd le a képről eszedbe jutó gondolataidat úgy, mintha te lennél egy palack! Arról számolj be, hogyan lettél és cserébe mit nyújtasz az embereknek!

Elvárható teljesítmény:

Pl. Előállításomon sok ember fáradozott. A kőolajat ki kellett bányászniuk a Föld mélyéből, le kell párolni, hogy műanyagot csinálhassanak belőle. Majd formába öntötték, így pöffeszke lehetett, ha nem is kedvem szerint. Az emberek tárolhattak benne mindenféle folyadékot. Ha kifogyott belőlem, amit belémpalackoztak, újra és újra feltölthetek mással. És mit tesznek ők velem „hálából”? Összenyomorítanak, mert terjedelmes teher vagyok nekik.



4.1.1.3. Beleélő képesség feltámasztása látvány alapján (3. szint) – Jelenség vagyok

A feladat célja:

A tanuló azonosulni tudjon a képen ábrázolt jelenséggel / folyamatossal, és rendszerezni tudja azzal kapcsolatos gondolatait.

Feladatleírás:

Figyeld meg az egyiptomi Kairó utcáján készült képet! Mely jelenséget ábrázolja? Képzeld magad a jelenség / az alvó férfi helyébe! Írd le a gondolataidat, amelyek eszedbe jutnak a képről! Rendszerezd azokat aszerint, hogy pozitívak vagy negatívak!

Elvárható teljesítmény:

Pl. rettenetes a hőség;
nagyon fáradt vagyok;
mire várjak?; alsom egyet, úgysem kell senkinek ez a vacak termény, stb.



(Forrás: Makádi Mariann felvétele)

4.1.1.4. Belelő képesség feltámasztása tények alapján (4. szint) – Ismert személy vagyok

A feladat célja:

A tanuló kép alapján azonosulni tudjon az ábrázolt személlyel. A róla alkotott elsődleges elköpzeléseit legyen képes módosítani információk alapján, és bele tudja élni magát a szerepébe, a helyzetébe.

Feladatleírás:

Figyeld meg az 1. képet! Szerinted ki lehet ő, mit gondol a világról? Figyeld meg a 2. képet is! Ugyanazt a férfit ábrázolja, mint az első. Még mindig ugyanazt gondolod róla? Módosítsd az előbb leírt gondolataidat, ha szükséges!

Nézz utána, hogy ki volt, mit csinált Roald Amundsen! Majd újra nézd meg a képeket! Mit gondoltál jól? Miben tévedtél? Mit módosítanál a vele kapcsolatos előzetes elköpzeléseiden?

Elvárható teljesítmény:

A tanuló megfogalmazásai szabadon.

Roald Amundsen (1872–1928) – norvég sarkutató, ő érte el először a Déli-sarkot és áthajózott az Északnyugati-ájtánról az Atlanti- és a Csendes-óceán között.



(Forrás: http://www.exeter.edu/media/content/library_amundsen) <http://www.visitandlearn.co.uk/topicalfactfiles/images/shackleton4.jpg>)

4.1.2. Belelő képesség fejlesztése problémafeltárással

A feladat célja:

Rádöbbenteni a tanulókat, hogy a mozgássérültek sokszor a legegyszerűbb ügyeket sem tudják segítség nélkül elintézni egy magas járdaszegély vagy néhány lépcső miatt. Növelni a gyerekekben a mások problémái iránti érzékenységet, valamint a közösségi ügyeiért való felelősséggérzetet.

(Úr Anita [http://www.osztalyfonok.hu/cikk.php?id=496] ötlete alapján.)



Feladatleírás:

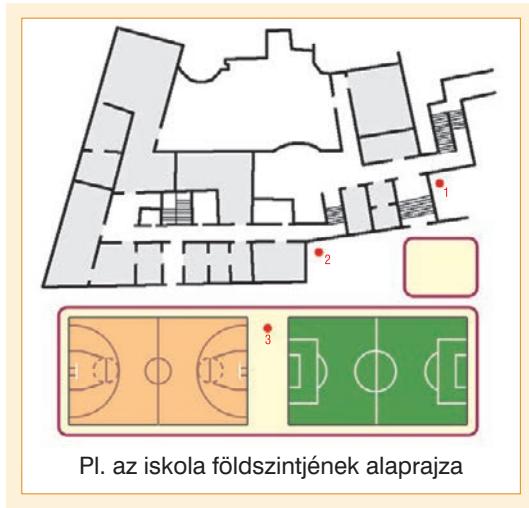
Az Alkotmányban szerepel a fogyatékkal élők akadálymentes közlekedéshez való joga. A feladatban azt vizsgáljátok majd, hogyan valósul ez meg a valóságban, a mi közvetlen környezetünkben.

Alkossatok 5-6 fős csoportokat! minden csoport megkapja az iskola egy részének / szintjének az alaprajzát. Járjátok be az azon látható területet! Azonosításokat, majd nevezzétek meg az alaprajzon az iskola egyes helyeit, helyiségeit!

Keressétek meg azokat a pontokat, ahol kerekesszékkel nem, vagy csak nagyon nehezen lehet átjutni! Írjátok le az akadály pontos helyét és okát!

Rangsoroljátok az akadálypontokat aszerint, hogy melyiket kellene azonnal megoldani!

A végén, amikor már minden csoport elkészítette a helyzetfelmérést és felállította a maga rangsorát, egyesítjük ezeket, és összesítve ismét rangsoroljuk a legnehezebben járható pontokat!



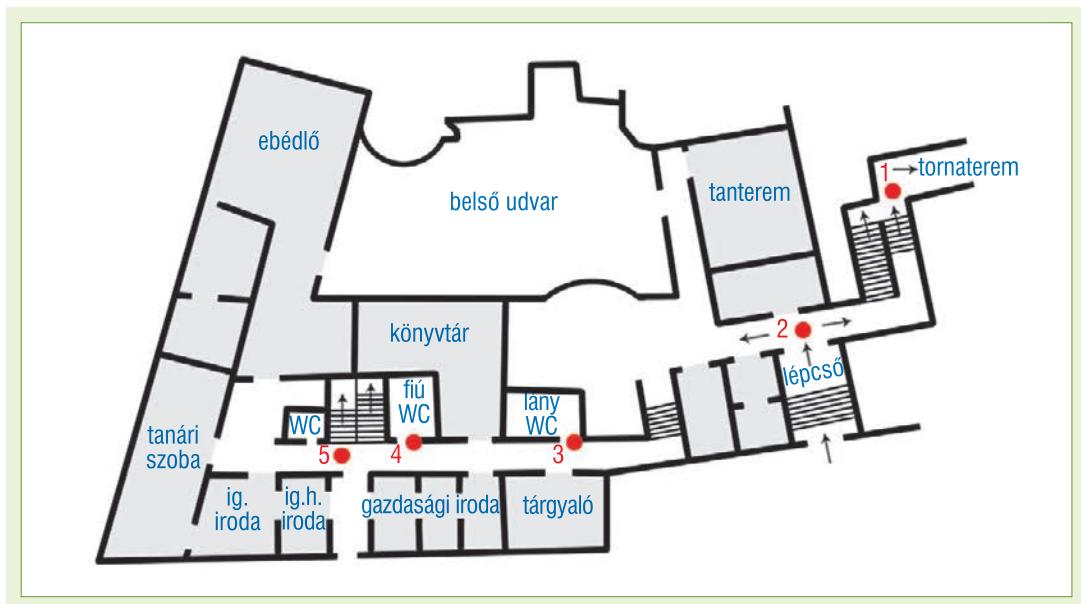
Elvárható teljesítmény:

Pl.

- A lépcső miatt a mozgássérültek nem tudnak eljutni a tornaterembe.
- A lépcső miatt a mozgássérültek nem tudnak a földszint és az emelet között közlekedni.
- A lány WC bejáratánál magas a küszöb, így csak segítséggel tudnak a WC-be jutni, nincs külön mozgássérült WC.
- A fiú WC bejáratánál is nagyon magas a küszöb.
- Az alagsorba vezető lépcsőn sem tudnak áthaladni a mozgássérültek.

Legnagyobb probléma: A mozgássérültek se a lány, se a fiú WC-t nem tudják egyedül használni.
Összesített problémarambors:

1. Az iskola bejáratán a mozgássérültek egyedül nem tudnak átjutni.
2. A WC-be nem tudnak egyedül bejutni, és a csapokat sem tudják használni.
3. Az épületben nincsen lift, így a kerekesszékűek nem tudnak segítség nélkül feljutni az emeletre.



4.2. Egyéni tervezés

4.2.1. Ötletbemutatás (3 szinten)

4.2.1.1. Ötletroham (1. szint)

A feladat célja:

A tanuló vegye számba egy megoldandó feladattal kapcsolatos ötleteit, és rendszerezze azokat fontosságuk vagy megvalósíthatóságuk szerint.

Feladatleírás:

Tételezzük fel, hogy ajándékot szeretnél adni a legjobb barátodnak / barátnődnek. Minek örülne legjobban? Mit tudsz megvalósítani? Írd le ötleteidet azon nyomban úgy, ahogyan eszedbe jutnak!



Amikor már nincs több új ötleted, gondold át azokat! Amelyiket elveted, húzd ki a listáról! A megmaradt elképzeléseidet rangsorold! Mindegyik mellé írj legalább egy indokot, ami miatt nem vettetted el!

Elváratott teljesítmény:

Ötletlista indokokkal a tanuló életkorai sajátosságainak megfelelő mélységen.

4.2.1.2. Kívánságtervezés (2. szint) – Személyes elképzelés megfogalmazása

A feladat célja:

A tanuló gondolja át, hogy milyen lehetőségek vannak a lakókörnyezetében, és ennek megfelelően áttervezze a települését.

Feladatleírás:

Milyennek szeretnéd látni a településedet és környékét? Vedd számba, hogy milyen lehetőségeket rejtenek adottságai, és ez alapján gondold tovább! Írd le, hogy milyennek látod a jövőben a) változat: gyerekként!

b) változat: egy környezetvédelmi szakember szemével!



Elváratott teljesítmény:

Pl. b) változat: A táj egyszerűen gyönyörű. Az utak mentén fák vannak, amelyek a port felfoglják. Port és szemetet nem találni sehol, a víz tiszta, a gyár nem füstöl, és a városon kívül lévő dombság, hegy-ség nem szennyezett. A folyópart mentén víztározókat és fákat lát-hatunk. A városban járkáló járművek nem szennyezik a környezetet, füstnek nyoma sincs. A hidak mentén szintén fákat és erdőket láthatunk. Nem kopasz akácot, hanem virágzó cseresznyefát meg almát. Az erdő kifogástalan állapotban van, ahol rengeteg az állat. Az épületeket virágok veszik körül. Sok a szemes, amik tele vannak. Egyikben papír, a másikban műanyag, a harmadikban üveg. Tehát aki ebbe a városba ér, az csak jót tud mondani a környék-ről. Én szívesen élnék egy ilyen városban.
(Csaba, 4. osztályos tanuló megfogalmazása)

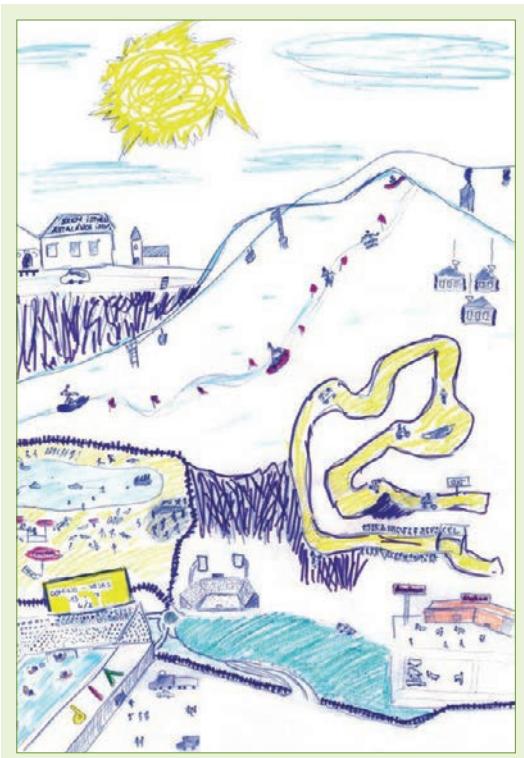
4.2.1.3. Kívánságtervezés (3. szint) – Személyes elképzelés kifejezése rajzban

A feladat célja:

A tanuló gondolja át, hogy milyen lehetőségek vannak a lakókörnyezetében, és ennek megfele-lően áttervezze a települését.

Feladatleírás:

Tervezd meg, milyennek szeretnéd látni települé-sedet! Vedd számba, hogy milyen lehetőségeket rejtenek az adottságai, és azokat egyeztesd a vá-gyaiddal! Rajzold le, hogy milyen lesz majd a la-kóhelyed a vágyak megvalósulása után!



Elváratott teljesítmény:

Pl. (Ábner, 7. osztályos tanuló rajza)

Tartalomjegyzék

Elméleti megközelítések	5
1. Alapilemma	5
2. Megváltozott a tanári szerep	5
3. A kívánatos változásokat akadályozó tényezők	6
4. A kompetenciaalapú oktatás értelmezése	7
5. A fejlesztés lényege	8
6. Kiadványunk célja	9

Gyakorlati lehetőségek a kompetenciafejlesztésre

1. A kommunikációs kompetenciák fejlesztése	10
1.1. Képzetek kommunikálása	10
1.2. Szövegértés	12
1.3. Szövegalkotás	15
1.4. Történetkitalálás	26
2. A matematikai kompetenciák fejlesztése	30
2.1. Alakfelismerés	30
2.2. Mérés, számítás	34
2.3. Térbeli tájékozódás	40
2.4. Gondolkodás	50
3. A természettudományos kompetenciák fejlesztése	61
3.1. A természeti világ megismerése	62
3.2. A természeti világ megmagyarázása	71
3.3. Az emberi tevékenységekkel kapcsolatos felelősségvállalás	78
4. A társadalmi kompetenciák fejlesztése	85
4.1. Empatikus készség	86
4.2. Egyéni tervezés	89
4.3. Stratégiák kidolgozása	92
4.4. Társadalmi viselkedési formák	97
5. A kulturális kompetenciák fejlesztése	101
5.1. Önkifejezés	101
5.2. Érzellem kifejezése	104
5.3. Művészeti kifejezőeszközök felismerése	107
6. A tanulási kompetenciák fejlesztése	111
6.1. Felkészülést segítő algoritmusok kialakítása	112
6.2. Ismeretszerzést segítő technikák kialakítása	119
6.3. Tartalmakkal kapcsolatos logikai menetek elsajátítása	129
6.4. Digitális kompetenciák fejlesztése	133