

A DIGITÁLIS KORSZAK OKTATÁSMÓDSZERTANI KIHÍVÁSAI (2. RÉSZ)

1. ADAPTÍV, DIFFERENCIÁLT OKTATÁS

Az oktatási folyamatnak aktív részese – és nem elszenvetője a tanuló, bármilyen korú is. A tanuló egyéniségéhez alkalmazkodó (adaptív) nevelési környezet feltételezi a siker különböző módjait, a választható célok széles skáláját, valamint azt, hogy a sikerhez vezető utak közül egyik sem értékeesebb a másikinál. Az egyéni sajátosságokat figyelembe vevő differenciálás és az egyéni sajátosságok ismeretében irányított egységesítő oktatás együtt az adaptív oktatás. (Nádasi 2001: 28-40)

Az adaptív, a tanulók személyiségéhez differenciáltan igazodó tanulászervezésben nagy szerepet kapnak a munkáltató módszerek, a változatosan alkalmazott tanulászervezési módok és az ehhez szükséges eszközzrendszer. Az adaptív, a tanulók személyiségéhez igazodó tanulászervezés során nagyon fontos figyelembe vennünk azt, hogy a tanulók különböző érdeklődési területek mentén, különböző motivációval, eltérő tanulási, tapasztalatszerzési utakat járnak be.

2. A TÖBBSZÖRÖS INTELLIGENCIA ELMÉLET ALAPJÁN TERVEZETT OKTATÁS

„Tudj meg minél többet a gyerekekről, ahelyett, hogy megpróbálnád mindegyiket átréselni ugyanannak a tűnek a fokán!” – fogalmazza meg Howard Gardner, a többszörös intelligencia elmélet kidolgozója. Az emberek különböző csoportjainak kognitív képességeit vizsgálva Gardner kutatásai azt mutatták, hogy az intelligencia az agy különböző területeire összpontosul, mely területek egymással kapcsolatban állnak, egyik terület a másikkra épít, de szükség esetén képesek önállóan is működni, és megfelelő körülmények között ezek a területek fejleszthetők. Kutatása eredményeként nyolc intelligencia-területet írt le, melynek fejlesztése az oktatás folyamatában nélkülöz-

hetetlen. (Nicholson – Nelson 2007: 11-12) A következő táblázat szemlélteti az intelligencia területeket, azok jellemző sajátosságait, mely a tervezés alapjául szolgálhat.

A többszörös intelligencia területeinek jellemzői (Nelson–Nicholson: 2007)

Intelligencia-terület	Erősségei, jellemző sajátosságai	Ezeken keresztül tanul leginkább
Verbális – nyelvi <i>Mondjad!</i>	Jellemző a nyelvi kifejezés könnyedsége, valamint a nyelvi finomságokra, a szórendre és a szavak ritmikájára való érzékenység. Kulcsszavak: olvasás, írás, történetmondás, adatok memorizálása, verbális gondolkodás	Olvasás, szavak hallása és látása, beszéd, írás, beszélgetés és vita
Matematikai – logikai <i>Számold ki!</i>	Jellemző az absztrakt rendszerek és összefüggések megértésének képessége, induktív, deduktív érvelés képessége. Kulcsszavak: matematika, érvelés, logika, problémamegoldás, sémák	Sémákkal és viszonyrendszerekkel való munkálkodás, rendszerezés, kategorizálás, elvont fogalmakkal való munka
Vizuális – térbeli <i>Ábrázold!</i>	Magában foglalja azt a képességet, hogy a világról vizuális–térbeli megjelenítési formákat hozzanak létre, hogy aztán azokat gondolatban vagy valóságosan átalakítsák. Kulcsszavak: olvasás, térképek, grafikonok, útvesszők, rejtvények, dolgok elképzelése, vizualizálás	Képekkel és színekkel való munka, vizualizálás, belső látás használata, rajzolás
Testi – kinezteziás <i>Mozogd el!</i>	A fejlett testi–kinezteziás intelligenciával rendelkező tanulók legszívesebben mozgással fejezik ki magukat. Kulcsszavak: atlétika, tánc, színjátszás, kézművesség, eszközök használata	Érintés, mozgás, az ismereteket testi érzeteken keresztül feldolgozva
Zenei <i>Zümmög el!</i>	Magában foglalja a hangmagasságra, hangszínre és a hangok ritmusára való érzékenységet, valamint a zene ezen elemeinek érzelmi töltetére való fogékonyságot. Kulcsszavak: éneklés, hangok megjegyzése, dalok felidézése, ritmusok	Ritmus, dallam, éneklés, zenehallgatás
Interperszonális <i>Vezesd!</i>	Jellemző a hatékony együttműködés, a másik céljainak, motivációinak és irányultságainak megértésére való törekvés képessége. Kulcsszavak: emberek megértése, vezetés, szervezés, kommunikáció, konfliktuskezelés	Másokkal történő megbeszélés, összehasonlítás, összekapcsolás, interjú, kooperáció
Intraperszonális <i>Reflektálj!</i>	Velejárója az a képesség, hogy megértjük saját érzelmeinket, céljainkat, szándékainkat. A fejlett intraperszonális intelligenciával rendelkező tanulóknak erős az éntudatuk, magabiztosak, szeretnek egyedül dolgozni. Ösztönösen jól mérik fel erejüket és képességeiket. Kulcsszavak: önismeret, saját erősségeinek, gyengeségeinek ismerete, célok kitzúzása, reflektálás	Egyedül munkálkodás, egyéni ütemű projektek végzése, elegendő tér, reflektálás
Természeti <i>Kutass!</i>	Olyan képesség, mellyel a természeti világot egy szélesebb perspektívából tudjuk nézni – mely tartalmazza annak megértését, hogy a természet és a civilizáció hogyan hatnak kölcsönösen egymásra, hogy milyen szimbiotikus kapcsolatok léteznek a természetben, valamint az élet körforgásának megértését. Kulcsszavak: a természet megértése, a dolgok megkülönböztetése, a növény- és állatvilág felismerése.	A természetben végzett munka, az élővilág felfedezése, tanulás növényekről és a természet jelenségeiről



Ha a foglalkozások, tanítási órák menetét az intelligenciaterületek figyelembevételével alakítjuk ki, hatékonyabb lehet többek között a differenciálás is. Minden tanuló rendelkezik azokkal a sajátosságokkal, melyek egy-egy terület kibontakoztatását teszik lehetővé, ezáltal más területek is hatékonyabban fejleszthetőek. Az ilyen szemléletben megtervezett foglalkozások a két agyfélteke működésének összehangolását is kiválóan segítik.

3. AZ ÉRZELMI INTELLIGENCIA FEJLESZTÉSE

„Az intelligencia az emberiség egyik legnagyobb adománya. De a tudásra való törekvés túlságosan is gyakran kiszorítja a szeretetre való törekvést.

(Daniel Keyes)

Manapság egyre többször hívjuk fel a figyelmet az érzelmi intelligencia fejlesztésének szükségességére. Az érzelmi intelligencia nagyon fontos szerepet tölt be a mindennapi életben való boldogulásban, az iskolai és munkahelyi sikerek elérésében. Ennek kulcsa a saját magunkhoz és másokhoz fűződő érzelmeink megélésében és tudatosításában keresendő. (Kádár 2012: 6) Az érzelmi intelligencia egész életünk során alakul és fejleszthető. Az érzelmi intelligencia az a képesség, hogy felismerjük az érzelmeink jelentését és kapcsolatait, gondolkodjunk és problémákat oldjunk meg mindezek alapján. Az érzelmi intelligencia szerepet játszik az érzelmeink észlelésében, az érzelmeinkhez kapcsolódó érzések asszimilálásában, valamint az érzelmeink által hordozott információ megértésében és az érzelmeink kezelésé-

ben. (Goleman 1995) Az érzelmi intelligencia fogalma öt területet ír körül: az érzelmeink ismeretét, kezelését, önmagunk motiválását, mások érzelmeinek felismerését és az emberi kapcsolatok kezelését. (Kádár 2012:41) Az érzelmi intelligencia fejlesztésében rendkívül fontos szerepe van a családnak, az óvodai közösségnek, az iskolának. Az óvoda, az iskola és a család kapcsolata, együttműködése akkor sikeres, ha kellő empátiával fordulnak a gyermek felé, bizalmi kapcsolatot alakítanak ki, ha a szülők és a pedagógusok érzelmi intelligenciája is fejlődik, ha segítik a gyermeket az önismeretben, bátorítják az önérvényesítést, és példát mutatnak az érzelmeink kifejezésével és megértésével. Robert Fisher (1999, 2000) elméletéhez kapcsolt módszertani útmutatót dolgozott ki az érzelmi intelligenciával átszőtt tanulás fejlesztésére. Könyveiben a mások érzelmi viselkedésének, megnyilvánulásainak kezelésére (ennek fejlesztésére) számtalan megoldást kínál: a mások beszámolóira, érvelésére való odafigyelést, a társak megtanítását valamire, a beszélgetést, a fegyelmezett és érvelő vitát, az összefogást, a közös célok kidolgozását és megvalósítását, a segítségadást, a kisgyermek felügyeletét, a csapatmunkát, az együttműködést.

4. FEJLESZTŐ ÉRTÉKELÉS

„Ha valakit olyannak látsz, amilyen éppen most, ezzel visszatartod őt fejlődésében. De ha olyannak látod, amilyenné lehetne, ezzel előre segíted őt életútján. (Goethe)

„A tanulók fejlődésének és tudásának gyakori, interaktív módon történő ér-

tékelését jelenti, célja a tanulási célok meghatározása és a tanítás azokhoz igazítása.” (OECD CERI, 2005; Lénárd – Rapos 2009:20) Ennek során az értékelés folyamatosan követi és támogatja a tanulási folyamatot, s ezáltal lehetővé válik, hogy a tanulóhoz igazítva tervezzük a továbblépés folyamatait, lehetőségeit, a differenciálás formáit, eszközrendszerét. Ebben az értékelési folyamatban a tanuló maga is tevékenyen vesz részt, aminek eredményeként hatékonyan fejleszthető az önértékelés, a reflektív szemlélet kialakítása támogatott. Az értékelés ebben az esetben nem csupán az ismeretek reprodukcióját jelenti, hanem lehetővé teszi a fejlesztendő kompetenciák változásának megismerését.

„A fejlesztő értékelés egy rendszer-szintű folyamat, ahol az értékelő eszközök sokszínűsége mellett a tanulók érzelmi fejlesztése is fontos, a tudatoságon kívül az önértékelés, az együttérzés, együttműködés, a rugalmasság is fontos tényező az életben való megfelelésnél. Az óra tervének elkészítésekor nem egyszerűen a tananyag szükséges lebontását kell elvégezni, hanem az adott képességek fejlesztéséhez szükséges tevékenységi köröket kell meghatározni az alkalmazandó fejlesztési értékelési eszközök és módszerek mellett. Segítheti a tanulást az is, ha a tanár az általa tervezett folyamatokba beavatja a diákokat, így ő is tisztábban láthatja az óra célját.” (Cseh Á.G.)

A fejlesztő értékelés több mint diagnosztikus értékelés, mert elsősorban megelőző szemléletet vall. Megállapítja a tanuló fejlődését és értelmezi tanulási szükségleteit. Lényege tulajdonképpen

CSICSAY ALAJOS



A 2017-ES ÉV ROVARA A NAGY SZARVASBOGÁR VOLT

Az emberek ma is hajlamosak rá, hogy a rovarokat bogaraknak nevezzék. Amikor ezt hallom, kedves öreg tanárom, a két háború közötti képzőből örökölt Zsibrita Lajos bácsi és az ő „logikai négyzetei” jutnak az eszembe. Ezek a logikai négyzetek vezettek be minket a logikai következtetések világába. Például: „Nem minden pad fapad, de minden fapad pad” vagy „Minden macska dorombol. Ez egy macska. Ezért ez a macska tud dorombolni.” Azt azonban nem árulta el a tanár úr (abban az időben „elvtárs”), hogy ezek az induktív (rávezető) logikai következtetések Arisztotelésztől erednek. Nekünk, a dél-szlovákiai falvakból verbuválódott, kamasz tanítójelölteknek ugyan teljesen mindegy volt, hogy e logikai bukfenck felismerője ógörög volt-e vagy maga Zsibrita bácsi. Jókat derültünk a szerintünk gyermeteg filozófián, mert melyikünk ne cirógatott volna gyerekkorában doromboló macskát, s ne lógatta volna lábát teljesen mindegy, hogy miből készült padról. Mindazonáltal mi is bogárként ismertünk szinte minden rovarot. Sajnos, még ma sem tudnak sokan különbséget tenni a rovarrendek között, annak ellenére, hogy ez már régen iskolai tananyag. Ezért kénytelen vagyok ráfanyalodni az együgyű logikára, miszerint nem minden rovar bogár, csak azok, amelyeknek „kitinpáncélt” álló – nem éppen pontos biológiai szakkifejezés – fedőszárnyaik vannak.

A bogarak (Coleoptera) a rovarok (Insecta) osztályának leggazdagabb rendjét alkotják, mivel az eddig ismert rovarfajok száma meghaladja a négy-száztezret. Ám a rovarattal (entomológiával) foglalkozó szakemberek véleménye szerint még több mint egymillió (mások szerint sokkal több) bogárfaj mindmáig ismeretlen, illetve a kutatók a rájuk jellemző vonásokat eddig még nem írták le.

Még a nyolcvanas években vásároltam egy lengyelből magyarra fordított kis novellás kötetet, amelynek Rovarbolygó a címe. Azt hittem, a Föld rovarjairól szóló szépirodalmi mű, de nem, vagyis nem egészen. Megjelenésével hiába vert fel igen nagy port, nekem nem volt türelmem végigolvasni, mert a tudományos-fantasztikus irodalom, Vernét kivéve, sose tudott magával ragadni. Ennek ellenére megőriztem, mert tetszett a címe. A Földet ma is szívesen és okkal nevezném rovarbolygónak, mivel ezen élőlények ösztöne (még a hangyáké is) a becslések szerint jóval meghaladja az emberiség elképzelt tömegét. Az ember véget nem érő vegyi háborút folytat ellenük, de a számára „károsak” meglepően gyorsan ellenállóvá (rezisztenssé) válnak a rovarirtó szerekkel szemben, ezért újabbnál újabb kémiai anyagokat kell ellenük előállítani. (Persze a rezisztencia sem ilyen egyszerű dolog, mert nem csupán a vegyszerrel szembeni ellenállásról van szó, hanem a rovarölő vegyszerek által kiváltott szelekcióról. Valójában új rovarfajok létrejöttek a kikényszerítéséről, amiről a vegyipar mélyen hallgat. Éppen ezért is nem alaptalan a gyanú, hogy a csatározások mögött több feltáratlan vagy inkább nyilvánosságra nem hozott biológiai folyamat és gazdasági érdek búvik meg. Ám ez már egy egészen más téma.)

Hogy melyik rovarfaj legyen egy-egy év rovара, azt nem egy szervezet határozza meg, hanem a beküldött szavazatok száma. 2017-ben az érdeklődők három rovarfaj egyikére adhatták le a voksukat. A fecskéfarkú lepkére (Papilio machaon), az óriás énekeskabócára (Tibicina haematodes) – gyanítom, nagyon kevesen ismerik – és a nagy szarvasbogárra (Lucanus cervus). Mint a cikk címéből is kiderült, a „versenyt” az utóbbi nyerte meg.

A szarvasbogárfélék (Lucanidae) családjába mintegy 1200 rovarfaj tartozik, de nálunk mindössze 6 faj él, ráadásul mindegyik más-más alcsaládnak a tagja. Szinte az egész világon elterjedtek, azaz *kozopolita* rovarok, ám legtöbb fajnak a hazája Délkelet-Ázsia. A Kárpát-medencében leginkább ott fordul

maga a fejlődés támogatása és az énkép, metakogníció, önértékelés fejlesztése, támogatása. Ahhoz azonban, hogy az értékelés betöltse fejlesztő funkcióját, tudnunk kell, hogy mivel motiválható jól a tanuló, milyen tanulási stratégia alkalmazása jellemzi, milyen tanulás-módszertani tanácsok hasznosak számára, hogyan tágítható az érdeklődési köre, képes-e csoportban, együttműködve tanulni, mely gondolkodási funkciók erősítésére érdemes törekedni. (Lénárd – Rapos 2009) A fejlesztő értékelés során változatos értékelési eszközöket alkalmazhatunk, mint a kulcskártyák, tanulási naplók, egyéni tanulási tervek, T-kártyák, önértékelő, társértékelő, csoportértékelő lapok vagy a különböző típusú tanulói portfóliók.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Cseh Ágnes Gabriella: A tanulói értékelés széles körű értelmezése a gyakorlat számára, Taní-tani online folyóirat (http://www.tani-tani.info/082_cseh)
- Kádár Annamária (2012): Az érzelmi intelligencia fejlődése óvodás-és kisiskolás korban, Ábel Kiadó, Kolozsvár
- Kristen Nicholson-Nelson (2007): A többszörös intelligencia Scholastic, SZIA Bp.
- Lénárd Sándor – Rapos Nóra (2009): Fejlesztő értékelés, Gondolat, Budapest
- M. Nádasi Mária (2001): Adaptivitás az oktatásban, Comenius Bt., Pécs
- Fischer, R. (1999): Hogyan tanítsuk gyermekeinket gondolkodni? Calibra-Műszaki Könyvkiadó, Bp.
- Fisher, R. (2000): Hogyan tanítsuk gyermekeinket gondolkodni játékokkal? Műszaki Könyvkiadó, Bp.
- Fisher, R. (2000): Hogyan tanítsuk gyermekeinket tanulni? 2. kiadás. Műszaki Könyvkiadó, Bp.