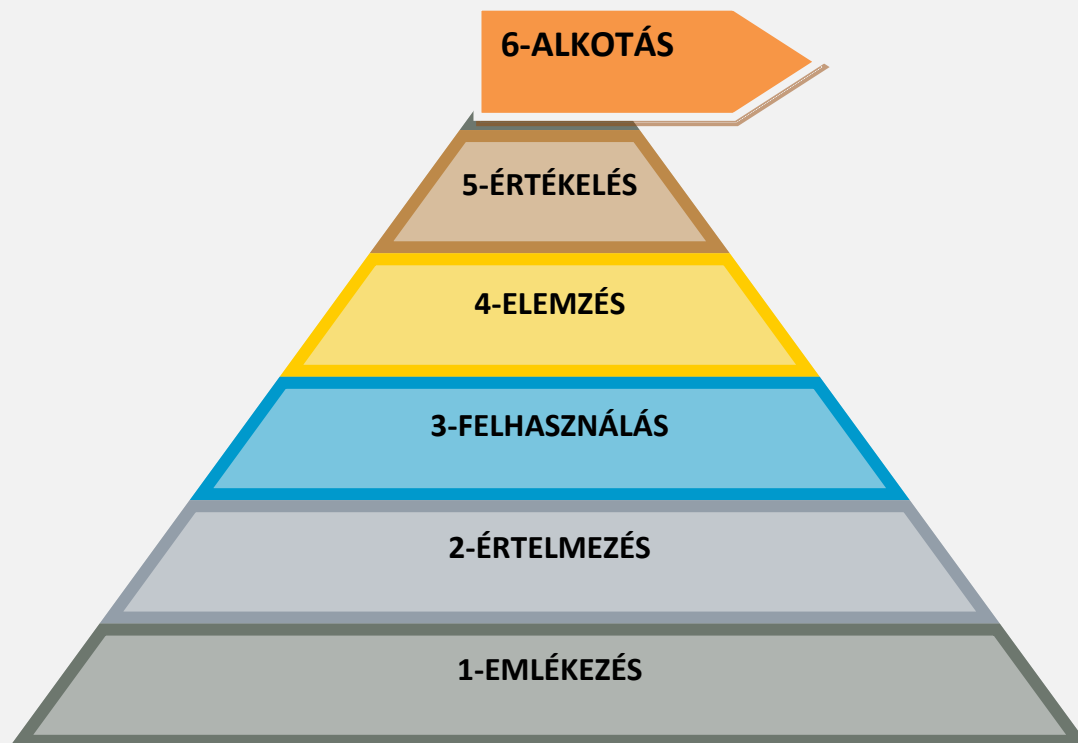




## A gondolkodás fejlesztése szervezett tanulási folyamatokkal

**A frissen szerzett információk hosszú-távú memóriába építése, a tudástartalmak alkalmazása és hatékony működtetése megfelelő információfeldolgozással és az információk szervezésével lehetséges.** Ez azt is jelenti, hogy **nem elegendő elolvasnod, meghallgatnod, megértened a friss információkat** és azok összefüggéseit. **A rövidtávú munkamemóriából különböző szintű gondolkodási folyamatok aktivitásával kerülhet be a stabil, újszerű kontextusban is előhívható tudásbázisba a tananyag.** A gondolkodási folyamatok szintjeit mutatja be a Bloom-féle taxonómia rendszer (Anderson és Krathwohl új fogalmi rendszere alapján (2001)). Az egyes **szinteknek megfelelő gondolkodási folyamatok tudatosítása és célszerű alkalmazása támogatja tanulási hatékonyságodat.**





A gondolkodási folyamatok szintjeinek megfelelő kognitív munkák determinálják a tanulási folyamat eredményességét is. Ez azt is jelenti, hogy egy-egy előadás alatt az információk pusztán „megértése” az ÉRTELMEZÉS szinten támogatja az információ feldolgozását, nagy valószínűséggel a rövidtávú munkamemória felhasználása számára elengedő ebben az esetben a mentális tevékenység mélysége. A korábban említett IDŐTÜKÖR, valamint a CORNELL ON THAT DAY technikák viszont támogatják a FELHASZNÁLÁS-ELEMZÉS-ÉRTÉKELÉS-ALKOTÁS szinteket is, természetesen abban az esetben, ha törekvésed is kapcsolódik a magasabb rendű mentális munkában való részvételhez. Ebben a vonatkozásban például nem mindegy, hogy az előadás előtt, illetve közben és utána feltett kérdések milyen szintűek. A következő táblázat segít abban, hogy el tudj igazodni a kérdések szintjének megítélésében, támogatja a megfelelő szintű kérdések, összegzések, feladatok készítését egy-egy információs egységhez kapcsolódóan.

SZINTEK	MEGHATÁROZÁS	MŰVELETEK
1-es szint <b>EMLÉKEZÉS</b> (ismeret)	Adatok, elemi információk emlékezetbe vésése, felidézése. Az emlékezésre, felismerésre, felidezésére épülő tények, információk, fogalmak, törvények, szabályok, alapelvek, elméletek, rendszerek, összefüggések ismerete, reprodukciója.	azonosít, állít, áttekint, beszámol, címkéz, csoportosít, elismétel, elmond, elnevez, felismer, felsorol, idéz, ír, kiegészít, kiemel, kiválaszt, körvonalaz, listáz, megállapít, meghallgat, meghatároz, megmutat, megnevez, memorizál, olvas, összekapcsol, reprodukál, választ, visszaidéz
2-es szint <b>ÉRTELMEZÉS</b> (megértés)	A jelentések értelmezése az instrukciók alapján. Ismeretek összefoglalása.  Ismeretek grafikus szervezőkbe rendezése, illetve ábrák értelmezése.  Érvek indoklása.	aláhúz, átalakít, átfogalmaz, beszámol, értelmez, felismer, felülvizsgál, felsorol, indokol, kiemel, kifejti, kijegyzetel, következtet, kutat, leír, lefordít, megbecsül, megfigyel, meghatároz, megkeres, megkülönböztet, megmagyaráz, megold, megvitát, osztályoz, összefoglal,



			összehasonlít, összekapcsol, rámutat, számot ad, továbbfejleszt, újramond,
	3-as szint <b>ALKALMAZÁS</b>	Az információk új helyzetben és újszerű módon való felhasználása. Adatokkal, információkkal való műveletvégzés új szituációban. A probléma felismerése, a megoldás keresése és a megoldás kivitelezése.	alkalmaz, <b>ábrázol</b> , alátámaszt, általánosít, átalakít, átfogalmaz, bemutat, bemutató, demonstrál, dramatizál, eldönt, elkülönít, előkészít, értelmez, felvázol, <b>gyakorol</b> , hozzárendel, illusztrál, irányít, javaslatot készít, kérdez, készít, kezel, kibővíti, kijavít, kiszámít, levon, megállapít, megmagyaráz, <b>megold</b> , megváltoztat, mérlegel, összeállít, összegyűjt, sorrendbe állít, <b>szemléltet</b>
<b>Magasabb rendű műveletek</b>	4-es szint <b>ELEMZÉS</b> <b>Magasabb rendű gondolkodási művelet</b>	<b>Analízis:</b> az információk részekre bontása az értelmezés érdekében. Funkcionális elemek azonosítása, összegyűjtése egy komplex egészen belül. Egy probléma összetevőinek feltárása és összehasonlítása. <b>Szintézis:</b> Többféle forrásból származó ismeret mozgósítása egy probléma megoldása érdekében. Új eredmény létrehozása – tervezéssel, kivitelezéssel és az eredmények értékelésével.	besorol, boncolgat, <b>csoportosít</b> , egyesít, elemez, elkülönít, ellenőriz, elrendez, érdeklődik, felmér, felülvizsgál, folyamatba helyez, <b>kategorizál</b> , kétségbe von, kiértékel, kimutat, kísérletezik, kiszámít, következtet, <b>kritizál</b> , kutat, különválaszt, megkülönböztet, (meg)vitat, megvizsgál, összegez, összehasonlít, összekapcsol, rendez, részekre oszt, sorozatba rendez, szembeállít, tesztel, viszonyít



	<p>5-ös szint</p> <p><b>ÉRTÉKELÉS</b></p> <p><i>Magasabb rendű gondolkodási művelet</i></p>	<p>A különböző nézetek összevetése, elemzése, önálló vélemény alkotása, döntéshozatal.</p>	<p>bizonyít, dönt, előre jelez, <b>értékel</b>, érvel, érvényesít, felülvizsgál, igazol, javasol, kiértékel, kiválaszt, <b>kontrasztokat megmutat</b>, következtet, kritizál, levezet, megállapít, meghatároz, megindokol, megítél, megkülönböztet, megmér, megvéd, (meg)vitat, megvizsgál, osztályoz, összehasonlít, <b>priorizál</b>, sorrendbe állít, <b>véleményez</b></p>
	<p>6-os szint</p> <p><b>ALKOTÓ GONDOLKODÁS</b></p> <p><i>Magasabb rendű gondolkodási művelet</i></p>	<p>Új információk és elméletek létrehozása korábban tanultak alapján. Új szempontok szerinti alkotás, létrehozás. Különböző elemekből új egész építése, vagy az elemek struktúrájának átszervezése.</p>	<p>cselekszik, egyesít, elképzeli, előkészít, előre jelez, előterjeszt, fejleszt, felállít, feltalál, feltételez, <b>hipotézist alkot</b>, indítványoz, kigondol, kitervel, kísérletez, kivitelez, <b>létrehoz, megalkot, megfogalmaz, (meg)tervez</b>, megjelenít, összeállít, összekapcsol, összeszerkeszt, összevegyít, származtat, szervez<sup>2</sup></p>






<sup>2</sup> Forrás: [http://okt.ektf.hu/data/forgos/file/tananyag/nadasi/621\\_a\\_pedagogiai\\_taxonmik\\_bloom\\_s\\_kveti.html](http://okt.ektf.hu/data/forgos/file/tananyag/nadasi/621_a_pedagogiai_taxonmik_bloom_s_kveti.html)



A rendszer tudatos alkalmazása a tanulási folyamatokban egyrészt támogatja a gondolkodási folyamatok önreflexióit, másrészt jelzi egy-egy szaktárgyhoz kapcsolódó megszerzett kompetencia szintet is. A szakmai alapozó tárgyak esetén kifejezetten fontos a gondolkodási folyamatok szintjeinek tudatos alkalmazása a tanulás fázisaiban, hiszen egyrészt a hosszú távú cél a kapcsolódó ismeretek magas szintű felhasználásának képessége; másrészt, a gondolkodási szintek tudatos integrálása önmagában is gondolkodási képesség fejlesztő lehetőség - az adott témakörön belül is.

#### Feladat 1.

Itt példákat találsz az emlékezés, értelmezés, alkalmazás, elemzés, értékelés, alkotás szintű ellenőrző kérdésekre. **A lecke tartalmát dolgozd fel az alábbi feladatok szerint:**

<b>6-ALKOTÁS</b>	Tervezd meg egy választott szaktárgyad témaköréhez a gondolkodási szintek alkalmazásához kapcsolódó támogató tevékenységeidet Bloom taxonómiai modellje alapján!
<b>5-ÉRTÉKELÉS</b> 	Értékelj a legutóbbi vizsgádnál sikeresen alkalmazott gondolkodási szinteket Bloom modellje alapján!
<b>4-ELEMZÉS</b> 	Elemzd a legutóbbi vizsgádon sikeresen alkalmazott gondolkodási szinteket Bloom modellje tükrében!
<b>3-ALKALMAZÁS</b> 	Készíts jól értelmezhető, mindennapi tanulási tevékenységekre vonatkozó illusztrációt Bloom taxonómiai modelljéhez!
<b>2-ÉRTELMEZÉS</b> 	Határozd meg a gondolkodási műveletek közötti különbségeket a tanulási folyamatok terén Bloom taxonómiai modellje alapján!
<b>1-Emlékezés</b> 	Sorold fel a gondolkodási műveleteket Bloom taxonómiai modellje alapján!



**Feladat 2.**

Készíts különböző szintű kérdéseket/feladatokat egy aktuális előadás, vagy gyakorlat információs tartalmához kapcsolódóan!

**Emlékezés** szintű kérdés/feladat:

**Értelmezés** szintű kérdés/feladat:

**Alkalmazás** szintű kérdés/feladat:

**Elemzés** szintű kérdés/feladat:

**Értékelés** szintű kérdés/feladat:



EFOP-3.4.3 -16-2016-00014 projekt

**Alkotás** szintű kérdés/feladat:

Marunák Mária

Hatékony tanulás I. e-learning kurzus

SZTE Egyetemi Életvezetési Tanácsadó Központ

<http://www.eletv.u-szeged.hu/>

Jelen tananyag a Szegedi Tudományegyetemen készült az Európai Unió támogatásával.

Projekt azonosító: EFOP-3.4.3-16-2016-00014

Szegedi Tudományegyetem  
Cím: 6720 Szeged, Dugonics tér 13.  
[www.u-szeged.hu](http://www.u-szeged.hu)  
[www.szechenyi2020.hu](http://www.szechenyi2020.hu)

**SZÉCHENYI** 2020



MAGYARORSZÁG  
KORMÁNYA

Európai Unió  
Európai Szociális  
Alap



**BEFEKTETÉS A JÖVŐBE**