



KOMPLEX
ALAPPROGRAM

EFOP-3.1.2-16-2016-00001

RÉSZTVEVŐI KÉZIKÖNYV TÁVOKTATÁSRA



Logikaalapú
alprogram



SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

RÉSZTVEVŐI KÉZIKÖNYV

A Komplex Alapprogram pedagógiai rendszerének gyakorlati elsajátítása –
Logikaalapú alprogram

TÁVOKTATÁS

Ez a kiadvány az EFOP-3.1.2-16-2016-00001 kódjelű
kiemelt projekt keretében valósult meg.

Projektigazgató:

Prokajné dr. Szilágyi Ibolya

Projektmenedzser:

Bozó-Somogyi Katalin

Szakmai vezető:

dr. Révész László



RÉSZTVEVŐI KÉZIKÖNYV

A Komplex Alapprogram pedagógiai rendszerének gyakorlati elsajátítása –
Logikaalapú alprogram

TÁVOKTATÁS

Szerkesztette:

Oláhné Téglási Ilona, Sági Lajos, Troll Ede



Eger, 2020

Nyelvi lektorálta:

Gajdácsi Andrea

A kiadásért felelős

az Eszterházy Károly Egyetem rektora

Megjelent az EKE Líceum Kiadó gondozásában

Kiadóvezető: Nagy Andor

Felelős szerkesztő: Domonkosi Ágnes

Layout: Molnár Erzsébet

Tördelés: Csombó Bence

Megjelent: 2020-ban

Tartalomjegyzék

1. Általános tájékoztató	7
1.1. Bevezetés, a továbbképzés bemutatása.....	7
1.2. A továbbképzés célja	8
1.3. A továbbképzés végére teljesítendő tartalmi követelmények	8
1.4. A továbbképzésen elsajátított ismeretek ellenőrzési módja	8
1.5. A megszerzett ismeretek ellenőrzési módja, a továbbképzés értékelése.....	9
1.6. A továbbképzés teljesítésének formai követelményei	10
1.7. Résztvevői eszközigeny	12
2. A képzés felépítése	13
2.1. Tananyagok	13
2.2. Javasolt időbeosztás, az előrehaladás tervezése	17
3. Információszołgáltatás és a képzés lebonyolítása.....	20
3.1. Kapcsolat a képzővel	20
3.2. A távoktatási felület alkalmazása	20
3.3. A képzésszervező felület alkalmazása	21
3.4. Ajánlások a tanuláshoz.....	23
3.5. Kapcsolat a képzővel	23
3.6. Ajánlások, módszertani segédletek a tanuláshoz	23
4. Szakirodalom	24
4.1. Kötelező szakirodalom	24
4.2. Ajánlott szakirodalom	24



1. Általános tájékoztató

1.1. Bevezetés, a továbbképzés bemutatása

A Komplex Alapprogram elsődleges célja olyan prevenciós módszerek, stratégiák és eszközök bevezetése a közoktatásba, melyek segítenek megelőzni a korai iskolaelhagyást. A Logikaalapú alprogram ezen belül a gondolkodás, a kognitív képességek, a problémamegoldás fejlesztését segíti, olyan játékos, élményszerű megközelítések áttekintésével és megismertetésével, melyek az azt a célt szeretnék elérni, hogy a pedagógusok felismerve ennek fontosságát képesek legyenek olyan tanórákat, foglalkozásokat tartani, ahol a gyerekek a tanulást nem érzik fájdalmas, fáradságos folyamatnak, a tanulás és a tudás megszerzése örömforrás is egyben. A képzés során olyan technikákat, tanulási stratégiákat, módszereket ismertetünk – az elméleti háttérrel együtt –, melyek sokoldalúan beépíthetők az oktatási-nevelési folyamatokba. Az oktatásban a különböző logikai játékok és technikák alkalmazása nem öncélúan történik, hanem a tanterv és a tananyag megfelelő részébe való integrálással, szorosan kapcsolódva a megtanulandókhoz és a tanulók életkori sajátosságaihoz. A nevelési-oktatási folyamatok hatékonyságának növeléséhez a pedagógus-továbbképzés célzottan a következő pedagógus kompetenciák és területek fejlesztését állítja a középpontba:

- 1/ Szakmai feladatok, szaktudományos, szaktárgyi, tantervi tudás;
- 2/ Pedagógiai folyamatok, tevékenységek tervezése és a megvalósításukhoz kapcsolódó önreflexiók;
- 3/ A tanulás támogatása;
- 4/ A tanuló személyiségének fejlesztése, az egyéni bánásmód érvényesülése, a hátrányos helyzetű, sajátos nevelési igényű vagy beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő gyermek, tanuló többi gyermekkel, tanulóval együtt történő sikeres neveléséhez, oktatásához szükséges megfelelő módszertani felkészültség;
- 5/ A tanulói csoportok, közösségek alakulásának segítése, fejlesztése, esélyteremtés, nyitottság a különböző társadalmi-kulturális sokféleségre, integrációs tevékenység, osztályfőnöki tevékenység.

A résztvevői kézikönyv felépítése szorosan követi a képzés menetét. Tartalmazza a képzésre vonatkozó legfontosabb információkat: a képzés célját, időtartamát, ütemezését, a felhasznált és az ajánlott irodalmat. Módszertani segítséget nyújt a képzés sikeres megvalósításához. Lehetőséget ad a képzés során felmerülő ötletek, módosítási javaslatok lejegyzésére. Használata biztosítja a továbbképzés egyenletes színvonalát, multiplikálhatóságát és fenntarthatóságát.

A képzés tematikus egységekre tagolódik, ajánlott elméleti és gyakorlati óraszámmal, a 30 óra online formában valósul meg.

Az egyes tanulási egységeket résztvevői reflexió követi. Ez az egyes leckék esetén önellenőrző kérdések, tesztek és szabad szövegű reflexiók formájában jelenik meg az online felületen. A reflektálás folyamata átíveli az egész kurzust.



1.2. A továbbképzés célja

A képzés célja, hogy a pedagógusok ismerjenek meg olyan játékos, élményszerű módszereket az oktatásban, melyek segítségével a gyerekek logikai, gondolkodási és problémamegoldó képessége fejleszthető. További célként jelenik meg, hogy a résztvevők elméletben és gyakorlatban is ismerjék meg azokat a logikai játékokat, módszereket és eszközöket, melyek sokszínűvé és motiválóvá tehetik a tanulást, valamint váljanak képessé a tanult módszerek alkalmazására a saját tanítási gyakorlatukban. A továbbképzés célja továbbá a résztvevő pedagógusok kompetenciáinak fejlesztése a következő területeken: a tanulói tevékenység szervezése, a tanulók személyiségének komplex fejlesztése, együttműködést támogató, motiváló módszerek alkalmazása.

1.3. A továbbképzés végére teljesítendő tartalmi követelmények

Az online órák tudásanyagát elsajátítva a résztvevő olyan foglalkozás- és óratervet tudjon önállóan készíteni, és megvalósítani: - amelyben a tanult módszereket, stratégiákat alkalmazza;

- amelyben megjelenik a differenciált fejlesztés heterogén tanulócsoportokban;
- amely a tanulók aktív részvételére épít;
- amely élményt nyújt a tanulóknak;
- amely figyelembe veszi a tanulók életkori sajátosságait, és illeszkedik a tananyaghoz;
- amelyben fel tudja tüntetni a fejlesztendő kompetenciaterületeket.

1.4. A továbbképzésen elsajátított ismeretek ellenőrzési módja

Az online tananyag elsajátítását önellenőrző kérdések, tesztek és gyakorlati feladatok segítik. Az elméleti ismereteket tartalmazó leckék végén megjelenő önellenőrző kérdésekre a résztvevő saját belátása szerint válaszol. A tesztkérdéseket szintén saját belátása szerint válaszolja meg a résztvevő, az interaktív forma lehetőséget biztosít az azonnali, automatikus visszajelzésre. A gyakorlati feladatok elvégzését, azok tapasztalatait szabad, szöveges formában rögzíti a résztvevő az online felületen, melyet a képző ellenőriz.



1.5. A megszerzett ismeretek ellenőrzési módja, a továbbképzés értékelése

A záró ellenőrzési mód megnevezése:

- óratervezet, tematikus egységbe ágyazottan, (komplex tanóra)
vagy
- szabadidős foglalkozás tervezete (délutáni, tanórán kívüli foglalkozás) a képzési tematika valamely tartalmi egységének konkrét megvalósítására.

A választott tervezet 3-5 gépelt oldal terjedelmű legyen az alább ismertetett szempontrendszer figyelembevételével.

Komplex tanóra tervezete: egy kiválasztott tantárgyban, egy szabadon választott évfolyam (1-8.), szabadon választott tematikus egységéhez köthető óratervezet elkészítése, melyben a képzés során elsajátított módszerek valamelyike szervesen beépül a tanórába.

Foglalkozástervezet: a képzés tematikájához kapcsolódó, szabadon választott módszert feldolgozó tanórán kívüli foglalkozás tervezete, melyben a résztvevő kreatívan alkalmazza az elsajátítottakat. A tervezet egy vagy több évfolyam tanulói számára is készülhet.

Az értékelés szempontjai:

- A tervezetek a szakmai elvárásoknak megfelelőek, tagolásuk, felépítésük logikus, tartalmazzák mindazon elemeket, amelyek alapján a foglalkozások menete követhető (időbeosztás, tartalom, tevékenységek, munkaformák, eszközök, mellékletek).
- A fejlesztendő kompetenciák megjelenítése.
- A differenciálás lehetőségeinek megjelenítése, a DFHT alapelveknek való megfelelés.
- Saját ötletek, kreativitás.
- Kivitelezhetőség.

Az értékelés módja: megfelelt/nem felelt meg.

Határidő: A továbbképzés megkezdése után 14 napon belül kell az elkészített tervezetet feltölteni az online képzési felületre.

1.6. A továbbképzés teljesítésének formai követelményei

A választott értékelési formát (óratervezet vagy foglalkozástervezet) az online felületre kell feltölteni, a következő sablonok valamelyikének felhasználásával.

1.6.1. Óratervezet tartalmi és formai követelményei:

Készítette:	Név, intézmény
Műveltségi terület:	
Tantárgy:	
Évfolyam:	
Tematikus egység:	
Óra témája, címe:	
Az óra cél- és feladatrendszere:	
Az óra didaktikai feladatai, fejlesztendő kompetenciák:	
Tantárgyi kapcsolatok:	
Alprogrami kapcsolatok:	
Szükséges eszközök, források (nyomtatott és digitális):	

Az óra menete:

Időkeret (45 perc)	A pedagógus tevékenysége	A tanulók tevékenysége	DFHT	Munkaformák	Eszközök	Kapcsolódás az alprogramhoz (témakör)	Megjegyzés

A tanulóknak átadott csoportos és egyéni feladatok

A feladatok pontos szövegezése, ahogyan a tanulók elé kerül.

Mellékletek

Az óra során felhasznált ábrák, képek, prezentációk (amennyiben szükséges).



1.6.2. Foglalkozástervezet tartalmi és formai követelményei

Alprogram megnevezése:	Logikaalapú alprogram
Készítette:	Név, intézmény
A foglalkozás célja:	
Évfolyam és/vagy csoport:	
Tematikus egység:	
A foglalkozás témája, címe:	
Tantárgyi kapcsolat:	
További alprogrami kapcsolat:	
Felhasznált források (nyomtatott és digitális):	

A foglalkozás menete:

Időtartam (perc)	A pedagógus tevékenysége	A tanulók tevékenysége	Módszer	Munkaforma*	Eszköz
	Ráhangelés:				
	Fő tevékenység:				
	Levezetés:				
Össz.:	*Rövidítések magyarázata: E = egyéni, P = páros, K = 3-6 fős kiscsoportos, Cs = csoportos, F = frontális				
perc**	**A foglalkozás 45 perctől eltérő időtartamra is tervezhető (pl. 90 percre).				

A tanulónak átadott csoportos és egyéni feladatok

A feladatok pontos szövegezése, ahogyan a tanulók elé kerül.

Mellékletek:

A foglalkozás során felhasznált ábrák, képek, prezentációk (amennyiben szükséges).



1.7. Résztevői eszközigény

A továbbképzés lebonyolításához szükséges keretrendszert az Eszterházy Károly Egyetem biztosítja, a <https://www.komplexalaprogram.hu/e-learning> honlapon, melyben az elektronikus tananyag a nap 24 órájában elérhető. A keretrendszerbe internetböngészőn keresztül, egyedi felhasználónévvel és jelszóval léphet be a felhasználó, a továbbképzésben résztvevő.

A kétoldalú kommunikációhoz szükséges eszközök, a résztvevő számára:

- számítógép-konfiguráció,
- fülhallgató, mikrofon,
- levelezőprogram,
- internetböngésző program,
- internet-hozzáférés,
- e-mail cím,
- telefon.

A továbbképzés során a gyakorlati feladatok megoldásához szükséges eszközök, amiket a résztvevő biztosít:

- papír,
- írószer,
- olló,
- ragasztó,
- pálcikák, korongok, kavicsok,
- táblajátékokhoz játéktáblák.



2. A képzés felépítése

2.1. Tananyagok

2.1.1. A problémamegoldó gondolkodás fejlesztése

A képzés első leckéjében a problémacentrikus tanítási-tanulási módszerek elméleti hátterét mutatjuk be, összehasonlítva a különböző felfogásokat, értelmezéseket. Az elméleti áttekintés megalapozza a gyakorlati megvalósítás lehetőségeit.

» A problémamegoldó gondolkodás fejlesztésének lehetőségei a gyakorlatban

A leckében olyan módszerek, stratégiák, helyes kérdezési és feladatkészítési technikák elsajátíttatása a célunk, melyek segítségével, a tanulók aktivitására alapozva tudjuk fejleszteni a problémamegoldási képességet.

» Találjuk meg a nyerő stratégiát!

A gondolkodtató játékoknak egy csoportja párban vagy kisebb csoportokban játszható olyan játékok, melyek célja egy nyerő stratégia megtalálása. Ezek a játékok (ki veszi el az utolsó kavicot, ki találja meg a gyilkost, hogyan menekülhetünk meg szorult helyzetekből, stb.) mellett, hogy logikus gondolkodásra inspirálnak, arra irányulnak, hogy a meglévő tudásunkat újszerűen, alkotó módon használjuk, ezzel hozzájárulva problémamegoldó gondolkodás és a kreativitás fejlesztéséhez. A résztvevő kipróbálva a leírt játékokat maga is meg tapasztalhatja azok élményszerűségét, fejlesztő hatását.

» Algoritmusok és online játékok

Az algoritmikus gondolkodással, annak szükségességével számos online játék során is találkozhatunk. Ezen túlmenően azonban, az online játékok mai oktatásban betöltött szerepéről is kap egy rövid betekintést az óra során. A lecke egyik célja, hogy segítsen Önnek feleleveníteni korábbi, a témához kapcsolódó tapasztalatait, azokat az algoritmikus szemléletmód alkalmazásával újra értelmezni, rendszerezni. Célunk továbbá az is, hogy néhány példán keresztül bemutassuk, hogyan segítheti a feladat részfeladatokra bontása, annak mintegy formalizált leírása a probléma megoldásának folyamatát. Bemutatjuk, hogy a különböző játékok hogyan segíthetik leírni a probléma megoldásának lépéseit egyszerű eszközök segítségével, részfeladatokra osztani a problémát olyan szintig, amelyen már a megoldás elemi szinten kezelhető.

» Algoritmusok a mindennapokban

Az algoritmikus gondolkodás, az algoritmizálási képesség fejlesztése kiemelten fontos a tanulók megfelelő gondolkodásmódjának kialakításában. Célunk e területen az, hogy a diákok képesek legyenek felismerni az egyes diszciplínákban előforduló alapvető vezérlési szerkezeteket, úgymint a szekvencia, a szelekció, az iteráció, továbbá magabiztosan tudják alkalmazni az olyan alapvető algoritmusokat, mint a megszámlálás, a szélsőérték kiválasztás, a keresések, vagy éppen a rendezések egyszerűbb fajtái.

2.1.2. A térszemléletről és a vizuális gondolkodásról

Több olyan tanulási elmélet is ismert, amelyek szerint a tanulási folyamatban fontos szerepe van a vizuális reprezentációknak. Ezek közül ismertetjük a legfontosabbakat, melyek segítenek eligazodni a képi megjelenítések alkalmazásában – legfőképpen az általános iskola alsóbb évfolyamain. A lecke másik fontos témaköre a térszemlélet, melynek fejlesztése az általános intelligencia lényeges eleme. Megmutatjuk, mit jelent a térszemlélet a való életben és a tanulási folyamatban, hogyan lehet fejleszteni, valamint milyen módszerekkel lehet mérni.

A számítógépek, okostelefonok, tabletek világában a diákok egyre kevesebb időt töltenek a szabadban, és így sokszor nem veszik észre a körülöttünk lévő természet szépségét. A lecke utolsó részében igyekszünk olyan lehetőségeket bemutatni, ami ösztönzi a diákokat arra, hogy a szabadban is megfigyeljék az élőlények különlegességeit, vizuális kompetenciájuk fejlődjön. Mintafeladataink segítenek a mindennapokban ötleteket adni különböző korcsoportok tanítása során ahhoz, hogy a diákok érdeklődését képességeiktől függetlenül fenntartsuk, a lemorzsolódás és a korai iskolaelhagyás csökkenjen, a matematika és a művészetek iránti tanulási kedv fokozódjon, élményszerű tanulási környezet biztosításával a vizuális, térképességi, problémamegoldó gondolkodás és a logikai gondolkodás fejlődjön. A feladatok az alábbi kérdéseket vetik fel: Fejleszti a térszemléletet a feladat? A vizualitás hogyan jelenik meg a feladatban? A bemutatott feladatok mely életkorban és mely tananyagokban alkalmazható?

» Művészeti alkotások a gondolkodás fejlesztésében

Minden ismeretszerezési folyamatban fontos szerepe van a vizualizációnak (J. Bruner). Sok képzőművészt ismerünk, akiket a tudomány inspirált egy-egy alkotás létrehozására, de egyes tudósok a tudomány művelése mellett a művészetekben keresik azt a kifejezőmódot, melyen keresztül a tudományt közelebb lehet hozni a hétköznapi emberhez. Ennek tudatos felhasználása révén a sokszor szárazabb, nehezen emészthető ismereteket is látványosan és élményszerűen lehet a tanulók elé tárni. Erre mutatunk példákat, melyeket a résztvevő önálló alkotások készítésével ki is próbálhat.

» Térszemlélet, sík- és térbeli tájékozódó képesség fejlesztése

A hétköznapi élet ezernyi területén tapasztalhatjuk a térlátás, térbeli tájékozódás képességének fontos szerepét – az egyszerű térképen való tájékozódástól kezdve az autóvezetésen keresztül a házépítésig –, nem is beszélve arról a sok szakmáról, amely fejlett térlátást igényel. A sík- és térbeli kirakó játékokkal való tevékenység olyan formában fejleszti a gyerekek ilyen irányú képességeit, hogy azt nem érzik kényszernek. Ezekben a játékokban legfontosabb a tevékenység szerepe, a tényleges tárgyakkal való manipuláció, mely az absztrakt gondolkodás első lépése, amely elvezet a képi, vizuális gondolkodáshoz, majd végül az absztrakcióhoz – e nélkül a szimbólumokban való gondolkodás elképzelhetetlen. A leckében szereplő térlátás teszt megoldásával a résztvevők képet kaphatnak saját térlátásuk fejlettségi szintjéről is.

2.1.3. Játékalapú megközelítések – Dienes Zoltán tanuláselmélete

A játékalapú megközelítésben a tanuló magából a játékelményből szerez ismeretet és attitűdöt a későbbiekhez. A tradicionális játékokból (sakk, go, ostábla, malom, valamint a kártyajátékok) reflektív módon kinyerhető logikus lépések, stratégiák, összefüggések, élmények arra utalnak, hogy egy speciális eszközzel szerezhető tapasztalatból tanulhatunk egy reflektív folyamaton keresztül.



» Dienes-játékok integrálása a tananyagba

A „matematika varázslójának” nevezett Dienes Zoltán matematikai játékeinak egy része már a 70-es évek végétől a módszertani segédeszközök között szerepelt. Az utóbbi időben azonban használatuk jórészt feledésbe merült. Az élete végéig alkotó tudós ismert és eddig ismeretlen játékait felfedezve, tanítási módszerét elsajátítva lehetőség nyílik a játékos, problémaközpontú oktatásra. A játékok lényege, hogy szabályaik a matematika valamely részterületének struktúráján alapulnak, rugalmasan igazíthatók a tanulók gondolkodási szintjéhez, és általuk a matematikai struktúrák tapasztalati úton megismerhetők (Pl. logikai készlet – halmazelmélet, Ki jut a várba? – matematikai logika).

» A sakk oktatásának alapjai

A sakk kezdetei a múltba vesznek, de mind a mai napig az egyik legnépszerűbb olyan játék, mely köztudottan nagyon jó hatással van a gondolkodás, a problémamegoldó képesség, a stratégiai tervező képesség fejlődésére. A sakk által olyan képességek, készségek fejlődése várható, melyeknek pozitív hatása lehet az iskolai teljesítményre: analízis, szintézis, rendszerezés, tervezés, tervszerűség a gondolkodásban, algoritmikus gondolkodás, mintázatok felismerése, lényegkiemelés, stb. Ehhez a hagyományos és modern elektronikai eszközök egyaránt rendelkezésünkre állnak.

» A sakk hatása a problémamegoldó gondolkodás fejlesztésére

A lecke ezen részében rövid óraszimulációkkal, feladatokkal ismerkedhetnek meg a résztvevők. A feladatok alsó tagozatos tanulók számára készültek, de az általános iskola minden évfolymán alkalmazhatók. A cél a sakkjáték alapjaitól a problémamegoldó gondolkodás kifejlesztéséig eljutni. Ebben különböző feladattípusok, játékvariánsok, tanulásszervezési stratégiák nyújtanak segítséget.

Az egyes rövid modulok alkalmazásában a címkék nyújtanak segítséget. Ezek a címkék a következők: szükséges előzetes tudás, a modul által fejlesztett terület, a modul időtartama (csoport méretétől függően változhat), tantárgyba ágyazhatóság, eszközigény, tanulásszervezés módja (egyéni, páros, csoportos).

» Táblás játékok alkalmazásai

A backgammon, a go, a malom és egyéb táblás játékok sok nép kultúrájában megjelennek, különböző korokban és formákban. Az ősi játékoktól kezdve a modern társasjátékokig (monopoly, rizikó) minden kornak és népnek megvoltak a kedvenc játécai – ezek megismerése elvezetheti a tanulókat az adott kultúra mélyebb megismeréséhez. Ezen túl jól fejlesztik a stratégiai képességet, a logikus gondolkodás képességét, általuk fejlődik a szabályokhoz való alkalmazkodás képessége, a kooperáció, a tolerancia képessége. Ugyanakkor megjelenik a versenyszellem is, hiszen ezeknek a játékoknak a célja a győzelem.

2.1.4. Játékstrukturált megközelítések – kártyajátékok

Játékstrukturált megközelítésnek nevezzük, amikor a tanulási folyamatot szervezzük játékosan. Az ilyen tanulási folyamat elrejtja a logikai, tantárgyi tanulási folyamatot azzal, hogy a játékélményt helyezi előtérbe. Minél inkább részt akarnak venni a gyerekek a játékban, annál inkább támogatják egymás képességeinek fejlődését, hogy jól „pörögjön” a játék. A játékstrukturált

megközelítésben, tehát a gyerekek játszva tanulnak. Nagy előnye ennek a megközelítésnek, hogy nagyon könnyen adaptálható a különböző tantervekhez. A kártyás játékok véletlenszerűségük mellett sok logikus gondolkodást igényelnek. A mai gyerekek nem sok ilyen játékot ismernek, pedig szórakoztató jellegük mellett a logikai gondolkodás, a következtetés, a kombinativitás képességét fejleszthetik. Nem elhanyagolható az sem – mely a legtöbb eddig ismertetett módszerrel együtt – a társas érintkezés, a kooperáció, a tolerancia, a kommunikáció képességét, és a szabályokhoz való alkalmazkodás képességét is fejleszti.

» Logikai játékok, logisztika

Mindannyian ismerünk olyan szórakoztató feladványokat, melyek megoldása megmozgatja az agyunkat, gondolkodásra késztet, és közben jól szórakozunk. Szinte eszközök nélkül, vagy minimális eszközigénnyel (papír, ceruza, gyufaszálak) sokféle feladványt találhatunk akár az interneten is, de több könyv is jelent meg magyarul a témában. Ezen történetek, szituációk megfigyeltével kialakítható a helyes logikai következtetések képessége, általuk a logikai sémák alkalmazása kiszélesedik, és a hétköznapi élethelyzetekben is alkalmazható tudást eredményezhet.

» Barkochba és egyéb csoportos szituációs játékok

A barkochba és a hozzá hasonló szituációs játékok szinte minden tantárgy tantervébe beilleszthetők, bármely témakör bevezetéséhez, fogalmak tanítása során, a fogalmi ismeretek elmélyítése során jól alkalmazhatók. Erősségük, hogy nem igényelnek különleges eszközöket, de játékoságuknál fogva motiváló hatásúak, mindemellett komoly ismeretelsajátításra is alkalmazhatók.

2.1.5. A kreativitásról és fejlesztéséről

Ha új megoldásokkal, új módszerekkel próbálkozunk, ha összefüggéseket fedezünk fel, ha egyéni látásmóddal szemléljük a világot, ha olykor nonkonformisták vagyunk, ha kockáztatunk, ha nem hagyunk nyugodni bizonyos dolgok, ha nem törődünk bele, ha nem ismétlünk unos-untalan, ha vállaljuk, hogy esetleg hibát vétünk, ha „szórakozunk”, ha hajt a kíváncsiság, ha fejlődünk, kreatívak vagyunk. Ebben a leckében bemutatjuk, mit is jelent a kreativitás vagy alkotóképesség, milyen gondolkodási képességek a legfontosabb elemei. Hogyan működik és hogyan tartható kondícióban elménk kreativitása, gondolkodásunk rugalmassága? Milyen egyéni tényezők éltetik vagy épp akadályozzák a kreativitásunkat? Mitől lesz valaki kreatív? Melyek a kreatív ember jellemzői? Milyen képességekből épül fel a kreativitás? Melyek a kreativitás szintjei? Hogyan épül fel a kreativitás folyamata? Van-e kapcsolat a kreativitás és az intelligencia között? Mérhető, fejleszthető-e a kreativitás?

» Kreativitást és reflektivitást fejlesztő játékok

Az alkotás öröme minden ember számára fontos – legyen az akár egy étel elkészítése, egy pulóver megkötése vagy egy szobor elkészítése. Ha lehetőséget adunk, hogy a tanulók saját konstrukciókat hozzanak létre a különböző tantárgyakhoz kapcsolódóan, és ezeket lehetőségük van bemutatni, akkor nem veszítik el a gyermeki kíváncsiságot, mely a tanulás egyik fontos mozgatórugója. A képzés utolsó részében olyan játékokat mutatunk be, melyek segítségével azok a gondolkodási képességek fejleszthetők, melyek alapját képezik a kreatív és a problémamegoldó gondolkodásnak egyaránt. Így érünk körbe a kiindulópontokhoz, ami a legfőbb célja volt képzésünknek: a problémamegoldó gondolkodás élményszerű fejlesztéséhez.

2.2. Javasolt időbeosztás, az előrehaladás tervezése

Témakör	Módszer	Eszközök	Az ellenőrzés – értékelés		Időtartam, beosztás	
			Az ellenőrzés módja	Az értékelés szempontjai	Tanulási idő (45 perces óra)	Határidő
1. A problémamegoldó gondolkodás elmélete	Önálló, egyéni távmunka, melynek során a résztvevő a KAPU rendszerben feldolgozza az elkészített tananyagot.	Számítógép, internetkapcsolat, e-learning tananyag.	Önellenőrző kérdések, teszt	-	2	1.nap
1.1. A problémamegoldó gondolkodás fejlesztési lehetőségei a gyakorlatban – A problémamegoldó gondolkodás elméleti háttere, különböző koncepciók összehasonlítása. A problémamegoldás folyamatának modellezése gyakorlati példákon keresztül. Csoportmunkára alkalmas probléma/feladat készítése.	A probléma- megoldás fejlesztésére, csoportmunkára alkalmas gyakorlatias problémák készítése	Számítógép, internet kapcsolat, e-learning tananyag.	Önreflexió	Megfelelő/ nem megfelelő	2	2.nap
1.2. Találjuk meg a nyerő stratégiát! Párban vagy kisebb csoportokban játszható olyan játékok, melyek célja egy nyerő stratégia megtalálása.	Stratégiai játékok szabályainak megismerése, néhány játék végigjátszása (pl. NIM-játék, ki veszi el az utolsót, két kupac játék) önállóan.	Számítógép, internetkapcsolat, e-learning tananyag, dobókockák, pálcikák, korongok	Önreflexió	Megfelelő/ nem megfelelő	1	2.nap
1.3. Algoritmusok és online játékok	Önálló, egyéni távmunka, melynek során a résztvevő a KAPU rendszerben feldolgozza az elkészített tananyagot.	Számítógép, internetkapcsolat, e-learning tananyag	Önellenőrző kérdések, teszt	-	2	3.nap
1.4. Algoritmusok a mindennapokban – algoritmusok készítése mindennapi tevékenységeken keresztül.	Konkrét "problémák" algoritmizálása, egyéni algoritmizálási feladat elkészítése.	Számítógép, internetkapcsolat, e-learning tananyag.	Önreflexió	Megfelelő/ nem megfelelő	2	4.nap

2. A térszemléletről és a vizuális gondolkodásról	Önálló, egyéni távmunka, melynek során a résztvevő a KAPU rendszerben feldolgozza az elkészített tananyagot.	Számítógép, internetkapcsolat, e-learning tananyag.	Önellenőrző kérdések, teszt	-	1	4.nap
2.1. Művészeti alkotások felhasználásának bemutatása, amelyek segítségével a tudományt közelebb lehet hozni a gyerekekhez	Példák művészeti alkotások felhasználására, fogalmak vizualizálására. Testek építése modellező készlet segítségével, vagy adott modulokból mozaik, mintázatok, labirintus készítése.	www.vismath.uni-eszterhazy.hu Fenyvesi Kristóf, Prokajné Szilágyi Ibolya-Oláhné Téglási Ilona szerk.: Adventures on Paper – Math-art Activities for Experience-centered Education of Mathematics –a könyvből kiválasztott modul	Fotó az elkészült alkotásról – az online felületre feltöltve.	Megfelelő/ nem megfelelő	2	5.nap
2.2. Térszemlélet, sík- és térbeli tájékozódási képesség fejlesztése – A térbeli képességek különböző aspektusainak rövid áttekintése, az egyes részképességek fejlesztésének és mérésének lehetőségei	Egyéni munka: térlátást fejlesztő játékok kipróbálása, ördöglakatok, fa kirakók, tangramok. Példa a tangram jellegű játékok alkalmazására az oktatásban. Egyéni munka: origamikészítés.	Számítógép, internetkapcsolat, e-learning tananyag, papír, ceruza, olló, pálcikák.	Önreflexió	Megfelelő/ nem megfelelő	2	6.nap
3. Dienes Zoltán tanulásmélete – játékalapú megközelítések	Önálló, egyéni távmunka, melynek során a résztvevő a KAPU rendszerben feldolgozza az elkészített tananyagot.	Számítógép, internetkapcsolat, e-learning tananyag.	Önellenőrző kérdések, teszt		1	7.nap
3.1. Dienes-játékok integrálása a matematika-tananyagba – Dienes Zoltán matematikai játékaival megismertetése	Ismerkedés Dienes Zoltán matematikai játékaival tanulási modelljének megfelelően: szabad játék, szabály játék, következtetések, modellalkotás.	Számítógép, internetkapcsolat, e-learning tananyag. Dienes Zoltán Pál: Agykalandok, logikai készlet, „Ki jut a várba?” játék.	Önreflexió	Megfelelő/ nem megfelelő	2	7.nap
3.2. A sakk oktatásának alapjai	Önálló, egyéni távmunka, melynek során a résztvevő a KAPU rendszerben feldolgozza az elkészített tananyagot	Számítógép, internetkapcsolat, e-learning tananyag.	Önellenőrző kérdések	-	1	8.nap
3.3. A sakk hatása a problémamegoldó gondolkodás fejlesztésére	Páros és egyéni munka: döntéshelyzetek a mindennapi életből, tájékozódás a sakktáblán, a játék lejegyzése, stratégiák, végjátékok.	Számítógép, internetkapcsolat, e-learning tananyag, sakk-készlet, vagy sakkprogram	Önreflexió	Megfelelő/ nem megfelelő	1	8.nap

3.4. Táblás játékok alkalmazása – népek játéakai – Áttekintjük a táblás játékokat, megnézzük, hogy más népeknél ezek a játékok milyen változatban jelennek meg, és megbeszéljük, hogyan lehet beilleszteni őket az általános iskolai oktatásba.	Három egy sorban és mankala játékok és változataik szabályainak megismerése, lejátszása. A táblás játékok tanórai alkalmazására példák gyűjtése.	Számítógép, internetkapcsolat, e-learning tananyag. Malom, mankala táblák és bábuk (kavicsok, korongok), papír, ceruza, olló, tojástartó, babszemek.	Önreflexió	Megfelelő/ nem megfelelő	1	9.nap
4. Játékstrukturált megközelítések – kártyajátékok. A számolási készség és a logikus gondolkodás fejlesztésére alkalmas kártyajátékok megismerése, kipróbálása.	A SET játék szabályrendszerének megismerése után néhány játéktípus kipróbálása. Játékok a magyar és a francia kártyával – ötletbörze.	Számítógép, internetkapcsolat, e-learning tananyag, SET kártya, gyufaszálak (pálcikák)	Önreflexió	Megfelelő/ nem megfelelő	2	10.nap
4.1. Logikai játékok, logisztika – a logikai következtetési sémák alkalmazásának képessége	Egyéni feladatmegoldások, feladatlap alapján – válogatott feladványok a megadott könyvekből.	Számítógép, internetkapcsolat, e-learning tananyag. Róka Sándor: Logisztika Smullyan, R.: Mi a címe ennek a könyvnek? Baillif: Logikai színpókák	Önreflexió	Megfelelő/ nem megfelelő	2	11.nap
4.2. Barkochba és egyéb csoportos szituációs játékok szerepe a gondolkodás fejlesztésében	Gyakorlati problémák szemléltetése és megoldása, egyéni és csoportos szituációs játékok segítségével – játékleírások.	Számítógép, internetkapcsolat, e-learning tananyag www.le-math.eu	Önreflexió	Megfelelő/ nem megfelelő	2	12.nap
5. A kreativitásról és fejlesztéséről	Önálló, egyéni távmunka, melynek során a résztvevő a KAPU rendszerben feldolgozza az elkészített tananyagot.	Számítógép, internetkapcsolat, e-learning tananyag	Önellenző kérdések	-	2	13.nap
5.1. Kreativitást és reflektivitást fejlesztő játékok. A tanítást segítő játékok, melyek különböző tehetségterületek megjelenését teszik lehetővé.	4-5 fős csoportok számára tanítást segítő játék tervezése, elkészítése – reflektálás arra, hogy a játék mely intelligencia területet fejleszti, milyen évfolyamon, tantárgyban alkalmazható.	Számítógép, internetkapcsolat, e-learning tananyag, papír, ceruza, olló	Önreflexió, a záró feladat feltöltése az képzésszervező felületre.	Megfelelő/ nem megfelelő	2	14.nap

3. Információszolgáltatás és a képzés lebonyolítása

3.1. Kapcsolat a képzővel

A képzővel való kapcsolattartásra több lehetőséget is nyújt a KAPU Képzésszervező Rendszere, amelyek alkalmazása nagyban megkönnyíti a résztvevőkkel történő kommunikációt, valamint annak nyomon követhetőségét.

Üzenetküldésre a Levelező modul használatát javasoljuk.

A felhasználók egy kurzusra kattintva láthatják a képzőjüket és üzenetváltást kezdeményezhetnek vele, akkor is, ha még nem regisztrált résztvevői az adott kurzusnak. Az üzenetről e-mail értesítést is kap a címzett.

A rendszeren belül az összes beérkező és kimenő üzenet az "Üzenetek" menüpont alatt elérhető, a tárgy mellett egy címkével is ellátva, amely megmondja, hogy melyik kurzussal kapcsolatos az üzenet. Üzenetet indítani a kurzuson belül, a résztvevő listából is lehet, vagy közvetlenül az "Üzenetek" oldalon.

A kommunikáció másik lehetséges módja a kurzushoz tartozó üzenőfal használata. Erre bármelyik, az adott kurzuson résztvevő és képző személy írhat bejegyzést, amely az összes résztvevőnek és képzőnek megjelenik. Ide olyan információk, tájékoztatások kiírását javasoljuk, amely globálisan a minden, az adott kurzusban részt vevőt érint. Az üzenőfalat a képző moderálhatja.

3.2. A távoktatási felület alkalmazása

A távoktatási felület a KAPU Képzésszervező Rendszer moduljának része, amelyben a résztvevőnek lehetősége van a meghirdetett kurzusokra jelentkezni, a képzéshez kapcsolódó tananyag elérésére, a résztvevők listáját megtekintésére, a résztvevőknek/képzőnek üzenet küldésére.

Ha résztvevőként egy olyan kurzusra navigál, amelyre már jelentkezett és jelentkezését elfogadták, akkor látja annak alapadatait, tananyagát és résztvevőit. A résztvevőkkel és a képzőkkel üzenetváltást kezdeményezhet, vagy írhat egy mindenki számára látható bejegyzést a kurzus üzenőfalán.

A rendszer rögzíti, hogy egy adott tananyagrészt elsajátítására mennyi időt szánt a távoktatási felületen.

A képzés sikeres teljesítéséhez, és a záródolgozat feltöltéséhez mérföldköveket kell teljesítenie, amelyek a képzők által meghatározott a távoktatási felületen a jelölt feladatok elvégzését jelenti, a megadott határidőre.



A Beadandók menüben van lehetősége elkészíteni a tanúsítvány megszerzéséhez szükséges záró, beadandó feladatot. Amint elkészült, küldje tovább a képzőnek elbírálásra. Ha a képző visszaküldi javításra, ezen a felületen újra szerkeszthetővé válik a beadandó és újra be lehet küldeni elbírálásra. E felületen követheti nyomon a résztvevő, hogy milyen állapotban van a záródolgozata, elfogadták/elutasították-e vagy még elbírálás alatt van.

3.3. A képzésszervező felület alkalmazása

A <https://www.komplexalapprogram.hu> oldalra történő regisztrációt/ belépést követően a KAPU felület fő menüje látható. A személyes adatok megadása után elérhetővé, kékké válik a „KSZR” csempe. Erre kattintva beléphetünk a Képzésszervező felületre itt három fő menüpontot láthatunk.

1. **Kurzus jelentkezés** – Itt találhatóak a meghirdetett továbbképzéseink, itt tud jelentkezni ezekre.

Első bejelentkezéskor a képzéshez szükséges adatokat fel kell töltenie a rendszerbe, valamint a tanári/tanítói diplomájának az elektronikus másolatát is csatolnia kell. Ha minden adatot kitöltött, akkor beadhatja a kérelmét a képzések elvégzésére. A képzésszervező munkatársak legkésőbb 1 munkanapon belül ellenőrzik az adatait, majd ha mindent rendben találnak, engedélyezik a részvételt a képzéseken.

Mindezek után a felületre belépve láthatja a felületen meghirdetett kurzusainkat. A képzések elvégzésének a sorrendje KAK valamelyik formája (blended vagy távoktatásos képzés) a DFHT valamelyik formája à Alprogramok. Az alprogramok nem épülnek egymásra, ezek bármilyen sorrendben elvégezhetők.

A felületen kiválaszthatja az iskolája számára meghirdetett képzést, majd a „Részletek” gomb megnyomásával megnyithatja azt. A megnyíló oldalon elolvashatja a kurzus részleteit, majd a zöld jelentkezés gombra kattintva jelentkezhet az adott képzésre.

Lehetőség van ezen a felületen a képzések típusai és a résztvevő intézmények közötti szűrésre. Ehhez annyit kell tennie, hogy kiválasztja a legördülő listában az intézményét, vagy elkezd begépelni az iskola nevét, amelynek képzésére szeretne jelentkezni. A képzések között egy legördülő listából választhatja ki az Önnek megfelelő képzés típust. A távoktatásos képzéseket „T” betűvel kerültek megjelölésre.

2. **Felvett kurzusaim** – Itt jelennek meg azok a képzések, amelyekre már jelentkezett. A „tananyag” gombra kattintva elérheti a 30 órás távoktatási tananyagot, blended képzések esetén pedig a 10 órás önállóan feldolgozandó tananyagot. A „részletek” gombra kattintva öt menüpontot láthat.

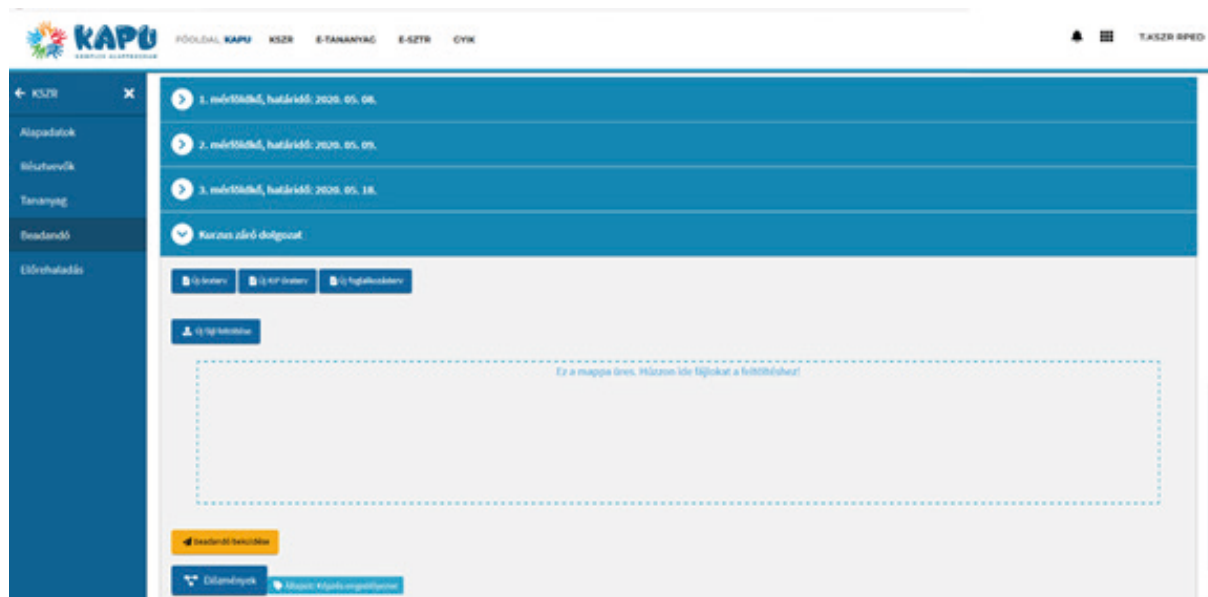
- » **Alapadatok** -Itt található a képzés leírása, megjegyzések, résztvevők száma a kurzuson.
- » **Résztvevők** –A képző és a további résztvevők láthatóak ezen a fülön. Lehetőség van egyéni és csoportos üzenetküldésre is, a nevek kijelölésével.
- » **Tananyag** - A képzés tananyaga, interaktív feladatai találhatóak itt.
- » **Beadandó** – Itt találhatóak a képzés sikeres elvégzéséhez teljesítendő feladatok. Először az úgynevezett „Mérőldköveket” láthatja. Minden mérőldköhöz tartozik egy részletes

feladatleírás, hogy mit kell elkészítenie és képzés hányadik napjáig kell beküldeni a feladatot. A mérföldkövek alatt találja a „Kurzus záró dolgozat” felületet, ahol elkészítheti a beadandó feladatát, vagy feltöltheti a kész munkáját doc, docx, pdf formátumban. (Résztevők 1. ábra)

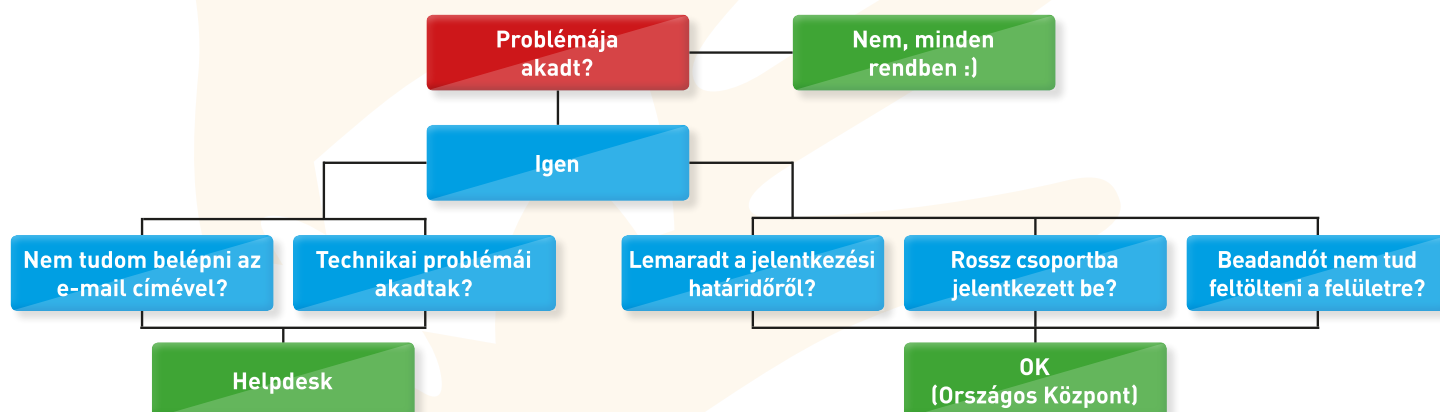
- » **Előrehaladás** – Megtekintheti, hogy mennyit foglalkozott a tananyaggal és milyen eredményekkel oldotta meg a feladatsorokat.

3. Útmutatók/Kézikönyvek - Itt találhatóak a felület használatát segítő dokumentumok, valamint a résztvevői kézikönyvek is.

A KAPU felület rendelkezik üzenetküldési és -fogadási funkcióval. A beérkezett üzeneteket a felület jobb felső sarkában, a nevünk mellett egy kis harangocska jelzi. Erre az ikonra kattintva beléphetünk az „üzenetek” menübe. Itt láthatjuk a felületen elküldött és kapott üzeneteinket.



1. kép: A „beadandó” menüpont ábra



2. kép: Probléma megoldás ábrája



Amennyiben képzésszervezési problémával találkozik az Országos Központ munkatársait kell keresnie. (Résztevők 2. ábra)

Technikai jellegű problémájával kérem keresse a Komplex Alapprogram Helpdesk csoportját az alábbi elérhetőségen: e-mail: tamogatas@komplexalapprogram.hu

3.4. Ajánlások a tanuláshoz

A képzés megkezdésekor tekintse át a sikeres teljesítéshez kapcsolódó mérföldköveket, valamint a záródolgozat követelményeit, hogy a tananyag elsajátítása során már célirányosan elő tudja készíteni ezen feladatokat.

Az adott tananyagrészt feldolgozására szánt javasolt időtartamra minden esetben ajánlásokat adunk, amely az egyénenkénti a tanulási ütem és az előzetes ismeretek fényében eltérő lehet.

Javasoljuk, hogy az Önellenőrző kérdéseket és a Tesztkérdéseket, valamint az ajánlott feladatokat, a rendelkezésre álló idő függvényében, amennyiben erre lehetősége van, oldja meg.

A képzés alatt nincs egyedül, a képző a teljes képzési idő alatt rendelkezésre áll, kérdés, probléma esetén keresse őt bátran. A tudáselsajátításban a kollektivitás is fontos tényező, így a lehetőségekhez mérten a többi résztvevővel is kommunikáljon az Üzenőfalon vagy az üzenetküldés segítségével.

Rendszeresen olvassa el az Üzenőfalon elérhető legfrissebb információkat, és ha tudja a választ a tanuló társai által fölvetett kérdésekre, akkor válaszoljon is az üzenetekre!

3.5. Kapcsolat a képzővel

A képzés teljesen online formában zajlik, egy távoktatási képzések megvalósítására kialakított, zárt keretrendszerben, amelyben a résztvevők tutori segítséggel, saját eszközükön, egyéni, önálló tanulás módszerével sajátítják el az alprogram tartalmát, amely elméleti ismeretekből és interaktív gyakorlati feladatokból áll.

3.6. Ajánlások, módszertani segédletek a tanuláshoz

Az egyéni tanulás nem azt jelenti, hogy a résztvevő magára van hagyva a tudáselsajátítás folyamatában. Ha kurzus felületén végzett munkában bárhol elakadna, vagy segítségre lenne szüksége, kérem vegye fel a kapcsolatot a konzulenssel!

A résztvevőknek folyamatosan lehetősége van a számukra kijelölt konzulens segítségét kérni a feldolgozás során a távoktatásos felület mellett a felületen feltüntetett kommunikációs formákban.

Azt javasoljuk, hogy egy-egy új szoftver megismerése előtt olvassa át az ahhoz kapcsolódó tananyagrészt, valamint ahol szükséges, végezze el a szükséges regisztrációs lépéseket.

4. Szakirodalom

4.1. Kötelező szakirodalom

- Bagota Mónika, Dobróné Tóth Márta, Eisner Tímea, Geda Gábor, Hoffmann Miklós, Hollóné Bódi Katalin, Kovács Zoltán, Oláhné Téglási Ilona, Pintér Klára, Róka Sándor, Sarlós Erzsébet, Sitkuné Görömbei Cecília, Szávin Márk, Tóthné Szük Erzsébet, Troll Ede Mátyás, Wiersumné Gyöngyösi Erika (2018): A Logikaalapú alprogram módszertani eszköztára, Líceum Kiadó, Eger.
- Oláhné Téglási Ilona /szerk./ (2018): A Logikaalapú alprogram koncepciója. Líceum Kiadó, Eger.
- Pólya György (2000): A gondolkodás iskolája. Akkord Kiadó, Budapest. 1-32. p.
- Pólya György (2010): A problémamegoldás iskolája I. Typotex Kiadó, Budapest. 129-135. p.
- Dienes Zoltán Pál (2016): Agykalandok. Edge 2000 Kft., Budapest. 7-86. p.
- Róka Sándor (2002): Logisztorik. Tóth Könyvkereskedés és Kiadó, Debrecen. (kézikönyv jelleggel)
- Duró Zsuzsa (2007): A sakk képességfejlesztő hatásának vizsgálata. in: Új pedagógiai szemle, 2007/9. Budapest. 46-72. p.

4.2. Ajánlott szakirodalom

- Lénárd Ferenc (1984): A problémamegoldó gondolkodás. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Kontra József (1996): A probléma és a problémamegoldó gondolkodás. In: Magyar Pedagógia, 96/4, Budapest. 341-366.o.
- Dienes Zoltán (2012): Játék az életem (egy matematikus mágus visszaemlékezései). Edge 2000 Kiadó, Budapest.
- Garri Kaszparov (2008): Hogyan utánozza az élet a sakkot. Európa Könyvkiadó, Budapest.
- Boruzs János, Jacsmenik Erika (2015): Táblás játékok. Csengőkert Kiadó, Budapest.
- Zdzislaw Novak (1982): A malomtól a góig – 50 táblás játék. Gondolat Kiadó, Budapest.
- Tallér József (1996): A logika alapjai. Mozaik Kiadó, Szeged.
- Dr. Takács Bernadett (2001): Gyermek – játék – terápia. Okker Kiadó, Budapest.
- Kádár Annamária, Bodoni Ágnes (2010): Az óvodás- és kisiskoláskor játéka elméleti és módszertani megközelítésben. Ábel Kiadó, Kolozsvár.
- Kelemen László (1986): Pedagógiai pszichológia. Tankönyvkiadó, Budapest.

KOMPLEX ALAPPROGRAM

EFOP-3.1.2-16-2016-00001

