

BENEFIT HANDBOOK

A LTHP ALKALMAZÁS ÉS SMART MÓDSZERTAN ELŐNYEI AZ OKTATÁSBAN

Tartalom

| | |
|---|----|
| BEVEZETŐ GONDOLATOK..... | 2 |
| I. Mitől más a LTHP? - Módszertani bevezető..... | 3 |
| 1.1. Alkalmazott módszertan | 3 |
| 1.2. Automatikus differenciálás..... | 3 |
| 1.3. A lineáris és a szintugró tartalmak működési logikája | 4 |
| 1.4. A tanulási folyamat támogatása: Segítőfeladatok és Magyarázatok | 5 |
| II. A LTHP digitális eszköz integrálása az oktatásba..... | 7 |
| 2.1. Szükséges technikai előkészületek | 7 |
| 2.2. Miért pont a LTHP? – A LTHP alkalmazás előnyei az oktatásban | 7 |
| 2.2.1. Rugalmas és egyszerű alakíthatóság: a rendszerben elérhető tartalmak módosítása | 7 |
| 2.2.2. Differenciálás – tanulási elakadás feltárása | 8 |
| 2.2.3. Riporting adatok: egyszerű és gyors értékelés és nyomon követhetőség | 8 |
| 2.2.4. Gamifikáció: a keretjáték mint motivációs eszköz és a tanulási élmény javítása | 9 |
| 2.2.5. Széleskörű kompetenciafejlesztés..... | 9 |
| 2.2.6. Alkalmazott feladattípusok: játékos feladatok..... | 9 |
| 2.2.7. Az újgenerációs módszer kombinálása a hagyományos módszerekkel | 10 |
| 2.2.8. Kontroll funkció: szülői felügyelet-alkalmazás | 10 |
| 2.3. Milyen oktatási formák keretében alkalmazható a LTHP?..... | 10 |
| 2.4. Milyen oktatási célok megvalósítására alkalmas a LTHP lineáris és szintugró módszertana? ... | 11 |
| 2.5. Didaktikai funkciók teljesülése a LTHP-ben..... | 11 |
| • differenciálás | 11 |
| • pozitív és negatív megerősítés | 12 |
| • azonnali visszacsatolás | 12 |
| • motiválás | 12 |
| • aktivizálás | 12 |
| • tudományosság és érthetőség: | 13 |

BEVEZETŐ GONDOLATOK

A *Benefit Handbook* dokumentum az EET-IO5 output, a Kommunikációs Eszköztár részeként a projekt eredményeinek fenntarthatóságát és a disszemináció eredményességét támogatja.

Jelen dokumentum segítségével szeretnénk minden érdeklődő számára (legyen az tanár, szülő vagy diák) hasznos és informatív leírást nyújtani a LTHP rendszer alapvető jellegzetességeivel és alkalmazásának előnyeivel kapcsolatban. A kézikönyv rövid formában tartalmaz minden lényeges információt, amivel jó tisztában lenni az alkalmazás használatát megelőzően.

A *Mitől más a LTHP – Módszertani Bevezető* fejezetben bemutatásra kerül a Smart módszertan és hogy mitől különbözik egyéb, hagyományos tanulási formáktól. Ismertetésre kerülnek a rendszer alkalmazásának előnyei, mint a feladatrendszerbe beépített automatikus differenciálás, adaptív egyéni útvonalak mentén történő tanulás, szintugró tananyagok felépítése, a riporting funkció, mint az értékelést és a tanulói tevékenység nyomon követését megkönnyítő rendszer. Emellett olyan gyakorlati információk is megtalálhatók a kézikönyvben, mint a LTHP tanári és tanulói felületeinek elérhetősége, a tanulási tevékenységet megelőző előkészületek, mint a regisztráció, felhasználói fiókokba történő belépés stb.

A második fejezet, *A LTHP digitális eszköz integrálása az oktatásba*, az alkalmazás oktatásban betöltött szerepét és előnyeit ismerteti, többek között olyan kérdésekkel foglalkozik, mint hogy milyen oktatási formák között alkalmazható a LTHP, milyen oktatási célok érhetők el a segítségével, valamint milyen didaktikai funkciókat tölthet be.

I. MITŐL MÁ S A LTHP? - MÓDSZERTANI BEVEZETŐ

1.1. Alkalmazott módszertan

A LTHP alkalmazás alapja az innovatív Smart módszertan, mely lehetővé teszi az automatikusan megvalósuló differenciált oktatást, azáltal, hogy az ALA tanulási algoritmus az elért eredmények alapján, minden feladatmegoldás után újratervezi a diák tanulási útvonalát, így biztosítva, hogy minden tanuló az aktuális tudásának és egyéni tempójának megfelelően tanulhasson a rendszerben. Mivel minden gyermek más, így a feladatrendszerben bejárt egyéni útvonalak is eltérőek. Az egyéni tanulási útvonal lényege, hogy ha a diák sikeresen old meg egy feladatot, akkor feljebb lép egy nehezebb szintre, míg sikertelen feladatmegoldás esetén szintet esik, vagyis egy könnyebb szintről kapja a következő kérdést. A hagyományos lineáris feladatsorban a diákok sorban haladnak végig az egymást követő feladatokon. Az általunk kifejlesztett módszertan segítségével azonban a diákok egy több nehézségi szintből álló feladatrendszerben (szintugró tananyag) barangolhatnak saját képességeiknek megfelelően.

1.2. Automatikus differenciálás

A differenciálás lényege, hogy mivel minden gyermek más, így minden bejárt tanulói útvonal is egyedi sémát mutat. A szintugró feladatrendszerben a tanuló a saját tanulási ütemében, a saját képességeinek megfelelően haladhat. Amennyiben sikerült megoldani egy feladatot, a diák egy nehezebb kérdést kap, vagyis eggyel feljebb lép a nehézségi szintek között. Amennyiben sikertelen volt a feladatmegoldás, könnyebb feladatot következik, vagyis szintet esik a tanuló. Azáltal, hogy minden gyermek a számára megfelelő nehézségű feladatokkal dolgozhat, sikerül csökkenteni a kudarcélményt, a gyorsabban és a lassabban haladó diákok is képesek hatékonyan tanulni az automatikus elágaztatásnak köszönhetően.

1.3. A lineáris és a szintugró tartalmak működési logikája

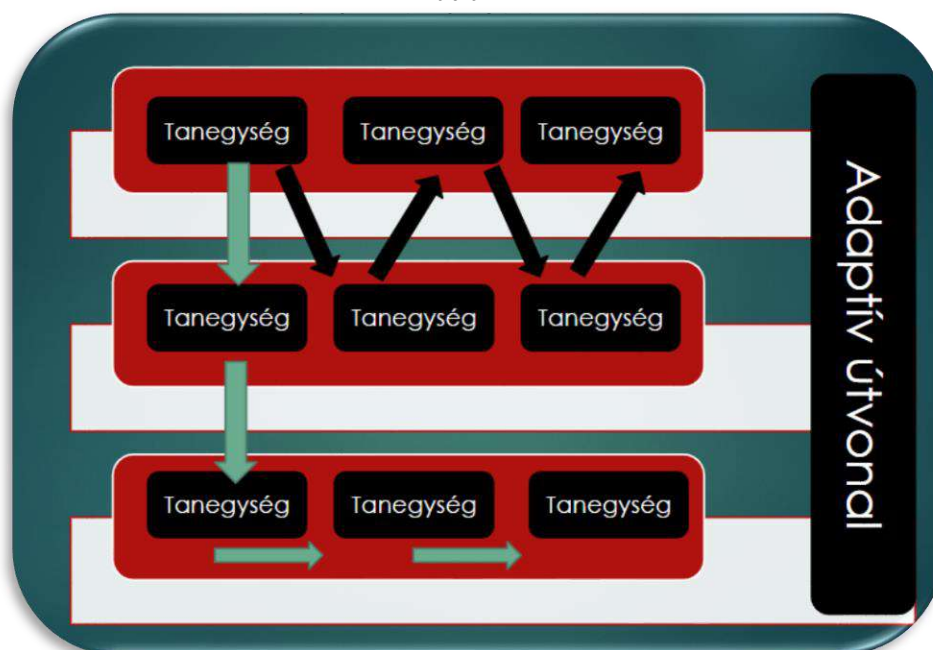


1. ábra

A lineáris és szintugró tartalmak működési logikája



2. ábra



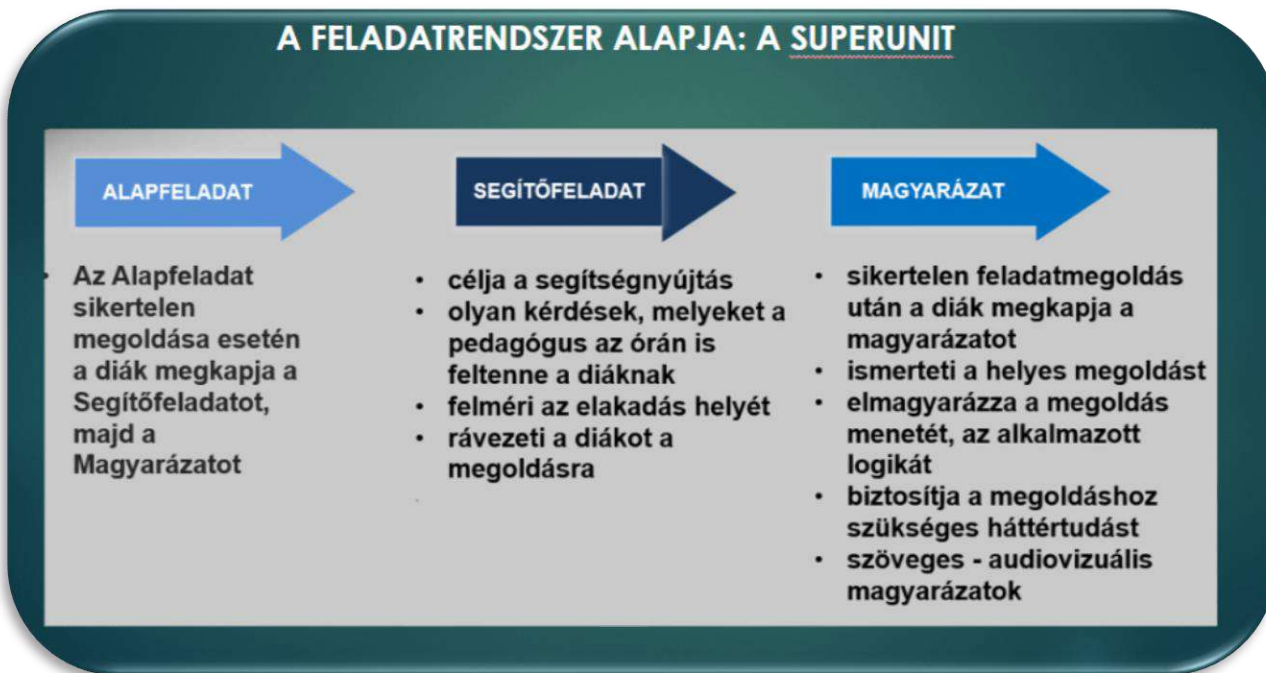
3. ábra

A haladás iránya a szintugró feladatrendszerben

1.4. A tanulási folyamat támogatása: Segítőfeladatok és Magyarázatok

A Superunit (Szupercella) feladattömb a tanulási folyamat során elakadt tanulóknak nyújt segítséget. Az SU egysége alapeladatból, segítőfeladatból és a magyarázat áll. A segítőfeladat megpróbálja rávezetni a diákot a megoldásra, ha nem sikerült megoldani azt. Olyan kérdéseket alkalmazunk ebben az esetben, melyeket a pedagógus az órán is feltenne a diáknak, hogy rávezesse a megoldásra és felmérje, hogy hol történhetett az elakadás. Sikertelen feladatmegoldás esetén a gyermek megkapja a magyarázatot, valamint megismerheti a helyes megoldás menetét, hogy a jövőben önállóan is meg tudja oldani a feladatot. A tanulás élvezetessé és hatékonyá tétele érdekében a szöveges mellett audiovizuális magyarázatok is alkalmazhatók.

A FELADATRENDSZER ALAPJA: A SUPERUNIT



4. ábra

A SUPERUNIT feladategység felépítése

II. A LTHP DIGITÁLIS ESZKÖZ INTEGRÁLÁSA AZ OKTATÁSBA

2.1. Szükséges technikai előkészületek

A LTHP rendszer alkalmazásához valamennyi felhasználónak, tanároknak, szülőknek, diákoknak egyaránt regisztrálniuk szükséges. Az alkalmazás a következő linkeken érhető el:

- A Tanári felület: learnthenplay.classyedu.eu
- Belépés az oldalra: <https://learnthenplay.classyedu.eu/login>
- A webes alkalmazás linkje: <https://learnthenplay.classyedu.eu/app/>

A LTHP alkalmazással történő tanuláshoz a diákoknak be kell jelentkezniük a felületre, lényeges, hogy minden tanuló a saját ID-jével lépjen be, mert kizárólag így követhető nyomon a diák tevékenysége és teljesítménye. A bejelentkezés csupán pár percet vesz igénybe, érdemes az összes felhasználónevet és jelszót kinyomtatni és a diákok számára elérhetővé tenni, arra az esetre, ha elfelejtik az adataikat. Órai alkalmazás során fontos, hogy amennyiben több tanuló lép be az iskolai IP-címről, célszerű nem egyszerre, hanem percenként maximum 8-10 felhasználót beléptetni.

2.2. Miért pont a LTHP? – A LTHP alkalmazás előnyei az oktatásban

2.2.1. Rugalmas és egyszerű alakíthatóság: a rendszerben elérhető tartalmak módosítása

A digitális alkalmazás egy könnyen átlátható és kezelhető platform, mely a tanulási és tanítási folyamatot élvezetes és hatékony tevékenységgé változtatja mind a tanár, mind a diák számára. A rendszer adatbázisában jelenleg több tantárgyhoz tartozó tartalmak érhetők el. Lehetőség van a meglévő oktatási tartalmak szabad felhasználására, szükség esetén rugalmasan alakíthatók a helyi igényeknek és az aktuális oktatási célnak megfelelően. Az elérhető tartalmak mellett önálló korszerű, kreatív tananyagok is fejleszthetők egyszerű módon, több mint 10 féle játékmotor segítségével, szöveges és audiovizuális tartalmakkal. A rendszer egyik legfőbb erőssége, hogy rendkívül rugalmas, a helyi igényekhez alkalmazkodó tananyagfejlesztésre és csoportalakításra ad lehetőséget. A pedagógus dönti el, hogy az adott

témakört hogyan tagolja témákra, altémákra, szintekre, valamint hány darab sikeres vagy sikertelen feladatmegoldást határoz meg a szintváltás kritériumaként.

2.2.2. Differenciálás – tanulási elakadás feltárása

A rendszerben elérhető statisztika segítségével a pedagógus nyomon követheti a diákok egyéni teljesítményét, a bejárt útvonalat, a megoldott feladatokat, az elért eredményt és a felmerülő nehézségeket. A tanulási elakadások felismerésének segítségével szükség esetén a tanár egyénileg vagy csoportos formában nyújthat a diákoknak. Ezáltal a differenciálás feladatában nyújtunk segítséget a pedagógusnak: diákok igényeihez alkalmazkodó differenciálás, rugalmas csoportalkotás, a személyre szabott feladattervezés egyszerűen és gyorsan megvalósítható. A differenciálás alapja a rugalmas csoportalakítás, a szerkesztőfelületen új csoportokat lehet létrehozni különböző szempontok alapján, a már meglévők pedig könnyen módosíthatók. A projekt kiemelt célja az iskolai hátrányok csökkentése, a gyermekek differenciált fejlesztése, valamint a lemorzsolódás mérséklése.

2.2.3. Riporting adatok: egyszerű és gyors értékelés és nyomon követhetőség

A riporting adatok ugyanakkor a pedagógusi értékelési munkát is kiválthatják, mivel a diákok teljesítménye százalékos formában hozzáférhető, ezáltal hozzájárulva a tanárok túlterheltségének csökkentéséhez. A rendszer riporting adatai az objektív számszerű mutatókat, eredményeket teszi elérhetővé. Az alkalmazás automatikusan nyomon követi és tárolja a felületen végzett aktivitás adatait, a diákok online töltött idejét, tanulással töltött időt, bejárt útvonalat, elért százalékos eredményeket, pontszámokat, a haladás ütemét stb. Ezen rendszerfunkció, az elért eredmények százalékos megjelenítése a tesztek és feladatsorok manuális kiértékelése helyett, jelentősen megkönnyíti a pedagógusok feladatát. A rendszer lehetőséget nyújt a feladatok teszt módban való lejátszására, mely szemben a gyakorlóval, továbbengedi a diákot jó és rossz megoldás esetén is.

2.2.4. Gamifikáció: a keretjáték mint motivációs eszköz és a tanulási élmény javítása

A keretjáték mint pozitív motiváció, érdekesebbé és ezáltal eredményesebbé teszi a tanulási folyamatot, fokozza a tanulók bevonódását, és javítja a teljesítményt. A keretjáték szabadon hozzárendelhető bármelyik útvonalhoz, de a tartalmak enélkül is használhatók.

A keretjáték egy kastélyban játszódik, a tanuló karaktert/szereposztást választhat, majd meg kell mentenie a toronyba zárt foglyot. A keretjáték jól adaptálható a Smart módszertanhoz, mindkettő lényege, hogy a legmagasabb szintre kell feljutni a feladatmegoldás során. A tanulás során a szereplőnek fel kell jutnia a toronyba, meg kell másznia a kastély szintjeit ahhoz, hogy kiszabadítsa a foglyot. A koncepció lényege, hogy a sikeres feladatmegoldást pontokkal jutalmazza a rendszer, egy bizonyos összegű pontszám pedig olyan kincsesdobozra váltható be, amelyben valamilyen jutalom van elrejtve. A szintlépés, pontgyűjtés, jutalomszerzés rendszerének köszönhetően a diák minden feladat után azonnali pozitív visszacsatolást kap, ami a sikerélményt és a motivációt erősíti.

2.2.5. Széleskörű kompetenciafejlesztés

A digitális eszköz és módszertan elsősorban a kulcskompetenciák fejlesztésére koncentrálnak: szövegértési képesség, matematikai, természettudományi, digitális kompetencia, tanulási képesség, problémamegoldó gondolkodás, lényegkiemelés, analitikus gondolkodás, következtetés, szintézisalkotás, megfigyelés, figyelem, emlékezet, rendszerezés stb.

2.2.6. Alkalmazott feladattípusok: játékos feladatok

Az alkalmazás a számmal (százalékkal) történő értékelési rendszerrel működik, mely objektív, megkönnyíti az osztályozást, a sorrend kialakítását. Ennek a hátránya, hogy a számmal történő visszajelzés szegényesebb. Számszerűen nem értelmezhető, analitikus értékelést igénylő feladatok értékelésére nem alkalmas a felület, mivel a kifejtős válaszokat nem tudja értelmezni, ahogy egyéb digitális alkalmazások sem. Ennek következtében nyitott kérdések használatára nem lehetséges, mivel ebben az esetben a diák a saját szavaival, önállóan fejt ki a választ. Zárt kérdések rendszerében kell gondolkodnunk, ahol az előre megadott válaszlehetőségek közül kell a megfelelőt kiválasztani. Ennek megfelelően önálló válaszok megfogalmazására, szövegalkotási feladatok, szövegértési önálló vélemény

megfogalmazására nem alkalmas. Összesen több mint 10 játékmotor áll rendelkezésre a felületen, ami játékos és változatos tanulási tevékenységet tesz lehetővé.

2.2.7. Az újgenerációs módszer¹ kombinálása a hagyományos módszerekkel

A digitális oktatási segédeszköz, mint újgenerációs módszer, nem jelenti azt, hogy a hagyományos oktatási eszközöktől meg kellene válni, a LTHP kombinálható a klasszikus módszerekkel: tanári bemutatás, magyarázat, szemléltetés, értékelés stb. Az alkalmazás szükség esetén a hagyományos segédeszközökkel is kombinálható, pl. papíralapú szövegek, térképek, kiegészítő anyagok formájában.

2.2.8. Kontroll funkció: szülői felügyelet-alkalmazás

A szülői felügyelet-alkalmazás lényege, hogy a szülő a szabad internethasználatot a tanulói alkalmazásban elvégzett házi feladathoz kötheti, aminek pozitív eredménye, hogy a diák is arra törekszik, hogy minél hamarabb végezzen a tanulással. Mindez ösztönzőleg hathat a szülő és a pedagógus közötti tapasztalatcserére a gyermek tanulásával, képességeivel kapcsolatosan, hozzájárulhat a szülő és az iskola közötti együttműködés hatékonyságának növeléséhez.

2.3. Milyen oktatási formák keretében alkalmazható a LTHP?

- **osztálytermi oktatás:** órai munka keretében önálló vagy kooperatív feladatmegoldás során
- **otthoni tanulás:** pl. házi feladat formájában
- **online oktatás:** a kiadott feladatot a diákok az online óra keretében, szükség esetén a tanár instruálásával oldják meg
- **blended learning** (vegyes oktatás, kombinált tanulás): a diákok egyszerre tanulnak a hagyományos és az online oktatási formák kombinációjával a tanteremben. A hagyományos tananyagok és a digitális tananyagok kiegészíthetik egymást, pl. a tankönyvből átveszik az új tananyagot, az alkalmazással pedig ezt feldolgozó feladatokat oldanak meg a diákok.

¹ Az IKT alkalmazása a gyógypedagógiában.

http://www.jgyphk.hu/mentorhalo/tananyag/az_ikt_alkalmazasa_a_gyogypedagogiaban_V2/71_az_oktatsi_md_szerek_vltozsa.html

2.4. Milyen oktatási célok megvalósítására alkalmas a LTHP lineáris és szintugró módszertana?

Az alkalmazás a következő oktatási célok megvalósítására alkalmas:

- új ismereteket bevezetése – elsősorban lineáris tartalmak alkalmazása ajánlott ezen a területen
- ismeretek rögzítése, gyakorlás, az ismeretek alkalmazása (feladat- és problémamegoldás):
A gyakorláshoz elsősorban a szintugró tartalmak ajánlottak, mivel így egy-egy nagyobb, akár több témát felölelő tartalom is hatékonyan átismételhető. A szintugró tananyagok kiválóan alkalmasak pl. felvételire felkészítő tartalmak gyakorlására. Lehetőség van a gyakorló lejátszási mód megválasztására, melynek a lényege, hogy a rendszer addig nem engedi továbbhaladni a diákot a tananyagban, míg a helyes megoldást meg nem jelöli.
- ismeretek elmélyítése, ismétlés (rendszerezés, összefoglalás) – szintugró tananyag ajánlott
A már tanultak átismételésére kiválóan használható az alkalmazás és a már kész tananyagok egyaránt. Az óra elején, új téma elején a már tanultak mozgósítására, felidézésére, de összefoglaló órán is alkalmazható.
- ismeretek ellenőrzése: tudásfelmérésre és szintmérés
Ehhez a lineáris tartalmak alkalmasak, mivel ebben az esetben minden diáknak ugyanazt a feladatsort szükséges megoldania.
- értékelés (tesztelés): diagnosztikus (előzetes ismeret felmérés), formatív (visszajelzés a tanulási folyamat alakításához), szummatív (témazáró, záróvizsga) értékelésre² egyaránt alkalmas. Az értékeléshez szintén a lineáris tartalmak a megfelelőek.

2.5. Didaktikai funkciók teljesülése a LTHP-ben

Az oktatás hatékonysága érdekében az alábbi didaktikai feladatok érvényesülnek az alkalmazásban és az elkészült tartalmakban³:

- **differentiálás**

² Az értékelés új formái

http://tanarblog.hu/attachments/2981_6_ertekeles.pdf

³ Módszerkocka. Tanulásmódszertan és tehetség-támogatás.

<https://modszerkocka.hu/oraterv-az-iskolaban/>

Az egyéni képességekhez igazodó tanulási tevékenység a rendszer alapja. A digitális oktatási eszközrendszer differenciált, adaptív, egyéni tanulási utakat támogató módszertannal dolgozik, melynek működési logikája korábban már részletesen ismertetésre került.

- **pozitív és negatív megerősítés**

Az alkalmazás rendszerüzenetek formájában azonnali visszajelzést ad a diákoknak a feladatmegoldás sikerességéről/sikertelenségéről, az elért pontszámokról, és a nehézségi szintek közötti mozgásról.

- **azonnali visszacsatolás**

A rendszer folyamatosan tájékoztatást nyújt a diákoknak rendszerüzenetek formájában az útvonalban történő haladásról, az elért százalékos teljesítményről, ugyanakkor mindezzel az önellenőrzés lehetőségét is megteremti a gyermekek számára.

- **motiválás**

A tanulási élményt fokozza a játékos feladatmegoldás, a diákok számára tanulás sokkal érdekesebb. Az egyéni tudásnak és képességeknek megfelelő tanulás fokozza a sikerélményt és csökkenti a teljesítményszorongást. A keretjáték szintén pozitívan hat a tanulási kedvre.

- **aktivizálás**

Aktivizálás, mint figyelem felkeltése, koncentráció. A diákok élvezik az alkalmazásban való tanulást, a tabletek és okostelefonok használata már önmagában felkeltette az érdeklődésüket a hagyományos módszerekhez képest

- **fokozatosság**

Az előzetes ismeretek figyelembevételével, valamint a szintugró feladatok esetében az egyszerűbb feladatokról a bonyolultabbak felé való haladás jellemző a tartalmakra.

- **rendszeresség**

A tananyag logikus felépítése és optimális adagolása. Az oktatási célnak megfelelően érdemes az alkalmazás használatának gyakoriságát meghatározni, pl. gyakorlás során hetente több alkalommal, míg értékelés esetén a témazárók alkalmával.

- **szemléletesség**

Valóságközeli, az ismeretek gyakorlati alkalmazására épülő feladatok. Az illusztrációk és audiovizuális magyarázatok széleskörű és színes szemléltetési lehetőséget biztosítanak.

- **tudományosság és érthetőség:** tudományosság és közérthetőség egyensúlyára, a tananyag tanulhatóvá tételére rengeteg lehetőség áll rendelkezésre az alkalmazásban.