

## EGY JÓ SZÁMÍTÓGÉPES OKTATÁSI SEGÉDESZKŐZ A MAGYAR ISKOLÁKBAN – A LAPODA

Az iskolákban a multimédia elterjedésének több gátló tényezője van, amiket külön-külön kell megvizsgálni. A problémák megoldásának keresésekor felvetődött kérdéseket összevetjük egy speciális multimédia rendszer, a LAPODA tulajdonságaival.

### 1. Az emberek idegenkedése az új dolgoktól

A 21. század elején a technikai fejlődés újabb kihívásokat jelent az oktatásban is. A mai diákok sokszor jóval magasabb szinten használják a technika adta lehetőségeket, mint az őket oktató tanárok. Az iskolákban oktatóknak ezért folyamatosan kell fejleszteniük a tudásukat.

A technikai vívmányok olyan új oktatási segédeszközök létrejöttét tették lehetővé, melyeket alkalmazva jelentős segítséget kaphatnak a tanárok, – természetesen nem pótolva a saját személyes részvételüket az oktatásban. Egy jól használt segédeszköz megsokszorozhatja a tanár hatékonyságát.

Fontos, hogy az új eszköz használatához a felhasználó tanárok megfelelő segítséget kapjanak, legyen oktatás az eszköz használatáról. Lényeges szempont, hogy a segédeszköz kezelésének elsajátítása ne kívánjon meg különleges előképzettséget és a használat minél előbb sikerélményhez juttassa a tanárt.

### 2. Mit kell tudnia az eszköznek

A magyar iskolákban a **számítógépek sokfélesége** jelenti az első problémát. A számítástechnikai eszközök életkora igen tág határok között mozog, emellett a használt operációs rendszerek is igen változatosak. Sajnos jelenleg még nincs minden tanteremben legalább egy számítógép, amelyet oktatási – prezentációs – eszközként lehetne használni. A LAPODA programrendszer ezt a problémát azzal oldja fel, hogy nem támaszt magas követelményeket a számítógéppel szemben. Mondhatnánk, hogy gazdálkodó szervezetek által időről-időre „levetett”, de azért még jól használható gépek beszerzése alacsony költséggel oldja meg az eszköz problémát.

A vetítési probléma megoldásaként a projektorokon kívül nagyképernyős TV készülékek is szóba jöhetnek, mivel a számítógépek olcsón bővíthetők TV kimenetű kártyákkal. (Több iskolában a videó és a TV már megtalálható a tantermekben).

A jelenleg kapható programok általában nem eléggé rugalmasak, az elkészült tananyag-feldolgozások sokszor sajátos szemléletet követnek. Használatuk egyedi tudást igényel, de az illusztrációs elemeket esetlegesen felhasználva új köntösben

már mindenki a saját tematikájához igazíthatná őket. Ennek a problémának a megoldásához olyan eszköz szükséges, amivel olyan tananyagok készülhetnek, amelyekkel a kész tananyagokat újrahasznosítva mindenki a saját igényeihez igazíthatja. Mindez feltételezi a tananyag-szerkesztő elérhetőségét. (Az elérhetőséghez tartozik a használatnak a lehetősége is, mindenki képes legyen elsajátítani a szerkesztő eszköz kezelését.)

A teszt-rendszer is fontos eleme a segédeszköz csomagnak, mellyel egyszerűen lehet ön- és vizsgateszteket készíteni. Fontos, hogy a tesztek ki lehessen értékelni, illetve kiértékelteni. A tesztek segítségével olyan tananyagok fejleszthetők, amelyek a diákok önképzésében is felhasználhatók.

Fontos szempont a csoportmunka lehetősége is, mely segítségével egy időben többen dolgozhatnak *ugyanazon* az alkalmazáson.

A LAPODA multimédia-rendszer egy ilyen eszköz, mely mindenki által könnyedén elsajátítható. Tartalmaz minden segédeszközt (szerkesztőt, multimédiás adatbázis-kezelőt, képlet-szerkesztőt, egyéb multimédiás elemeket előállító és módosító segédprogramokat, teszt-rendszert).

Az eszköz használata akkreditált tanfolyam keretében elsajátítható, melyen minta-alkalmazásokon keresztül, elektronikus tananyagok készítéséhez felhasználható technikai megoldásokat ismerhetnek meg a résztvevők.

### **3. Oktatási rendszer – Távköztatási rendszer**

Egy jó oktatási rendszerben az elkészült tananyagok kiléphetnek az iskola falai közül. A megfelelő keretrendszer segítségével a tananyag mind helyi hálózaton, mind INTERNET-en keresztül elérhető lehet. „Az iskola megy a diákhöz” problémát a keretrendszernek kell megoldania. Biztosítani kell a kommunikáció folytonosságát tanár-diák és diák-diák között. El kell érni a több szálon futó tanulás biztosításával, hogy mindenki a tudásszintjének megfelelő tananyagot tanulja. A hagyományos oktatásban, a tanár-diák kapcsolatban, a „face-to-face”, a személyes kapcsolat azonnali visszacsatolást jelent. A távköztatási rendszereknek a legnagyobb kihívást ennek hiánya, illetve ennek biztosítása jelenti.

Lényeges, hogy a diákok tematikusan összeállított tananyagok segítségével, a saját lehetőségeiknek és képességeiknek megfelelő sebességgel tanulhassanak. A tanulás folyamán a hallgatók tudását ellenőrizni kell, és lehetőséget kell biztosítani arra, hogy bármikor segítséget kérhessenek csoporttársaiktól vagy a konzultációt biztosító tanártól. A tanár folyamatosan figyelemmel kísérhesse a diák tananyagban való haladását, szükség esetén beavatkozhat a tanulás folyamatába, segíthesse a diákot.

A tanár fontos szerepe lehet a tananyag fejlesztésében és a diákokkal való kapcsolattartásban. A tanár ezen új kapcsolati formákkal sokszor személyesebb kapcsolatot tarthat diákjaival, mint a jelenlegi formák között. Lehetőség van csoportos és személyes konzultációkra. A tanár feladatrendszere átvértékelődik.

A LAPODA EDUCATION – hálózati oktatási rendszer a fenti kiragadott problémákra választ tud adni.

#### 4. A LAPODA rendszer

A LAPODA rendszer fejlesztése több évre nyúlik vissza. A tanári és távoktatói ismeretek, tapasztalatok már kezdettől fogva folyamatosan beépültek a rendszerbe. Minden funkciót az oktatás szolgálatára alakítottak ki. A LAPODA rendszer három fő egysége megoldást kínál a számítógéppel segített oktatás számára.

##### *LapodaLogo*

A LOGO programmal a számítógép kezelés és a programozás alapjait lehet elsajátítani. A könnyű kezelés, gyors sikerélményt jelent, mely elősegíti az alapozó munka sikerességét. A LapodaLogo egy olyan mikrovilágot mutat a gyermekeknek, melyben minden segédeszköz megtalálható egy felhasználói felületen belül. Használatával el lehet sajátítani az alapokat a programozáshoz, az algoritmikus gondolkodás fejlesztéséhez.

##### *LAPODA Multimédia*

Helyi hálózaton és CD-ROM-on futó tananyag kialakításához használható szerkesztő eszköz a LAPODA Multimédia. Segítségével, a csoportmunka módszereit is kihasználva, bárki kialakíthatja a saját tematikájának megfelelő tananyagot. A LAPODA használható egyszerű prezentáció készítésére, vetítésére és öntanulást segítő komplex tananyag elkészítésére is. A kész tananyagok jelszavakkal védhetők, illetve nyitottak a továbbfelhasználás tekintetében. A nyitott tananyagok tovább-szerkeszthetők, átdolgozhatók segítve a minél jobb használhatóságot.

Kialakíthatók multimédiás adatbázisok, melyek szintén az oktatást segíthetik.

Lehetőség nyílik:

- diákoknak rendezett adatbázis felhasználásával kutatási feladatokra, egyéni prezentációk készítésére, anélkül, hogy a multimédiás alapanyagok előkészítésével kellene bajlódni,
- tanároknak a tananyaghoz tartozó egyéb bemutatók, oktató anyagok, tesztek készítésére.

A segédprogramok alkalmazásával alapanyagok állíthatók elő, melyek a tananyagfejlesztéshez használhatók.

Segédprogramok:

- Képletszerkesztő: tetszőleges matematikai képlet alkotható meg; a képletek átvihetők más alkalmazásba egyszerű képként, vagy tovább-szerkeszthető vektoros formában.
- Ikon és kurzor-szerkesztő.
- PIKTOR, raszteres grafikaszerkesztő (tesztelés alatt).
- Film- és hangszerkesztő (tesztelés alatt).
- VEKTOR, grafikus ábraszerkesztő (tesztelés alatt).
- PIANO, kottaszerkesztő (fejlesztés alatt).

Oktatási keretrendszer, mely jól használható egyéni tanulás segítésére.

*Lehetőségek a diákok számára:*

- Jelentkezés, regisztráció  
A tanfolyamra jelentkezéskor, a nyilvános tanfolyamon kívül, minden tanfolyamtípusra jelentkezni kell. Csak ezek után kezdődhet a tanfolyami részvétel. A jelentkező diákokat a tanár veszi fel a tanulóközösségbe.
- Tanfolyamok  
A tanfolyamok leckékből épülnek fel és ezek a leckék érhetőek el a tudásszintnek megfelelően, illetve amennyiben térítéses a tanfolyam, akkor a diák pénzügyi egyenlege függvényében.
- Tesztek  
Lehetséges öntesztek végrehajtása melyek a leckék közé vannak illetve. Az öntesztekkel a tanuló saját tudását tudja leellenőrizni.
- Kommunikáció  
A tanulás folyamán mindenkiben kérdések fogalmazódnak meg. A kérdéseket a hagyományos oktatásban a tanulótársakkal illetve az oktatóval beszélhetjük meg. A hálózati oktató rendszerben sincs ez másként, csupán itt egy off-line levelezőrendszer, illetve egy on-line csevegő rendszer áll mindezek biztosítására.

*Lehetőségek a tanárok számára:*

- Diákok felvétele a tanfolyamra  
Ezzel a fontos momentummal kezdődik a tanfolyam, illetve a jelentkező diákkal a kapcsolat. Így korlátozható, hogy csak annyi diák vehessen részt egy tanfolyamon, ahány még biztonsággal kezelhető.
- Diákfelügyelő rendszer  
A tanár folyamatosan figyelemmel tudja követni a diákjai haladását. Szükség esetén beavatkozhat a folyamatba. A tanár ellenőrizheti a diák vizsgaeredményeit.
- Kommunikáció  
Kapcsolat a diákokkal, on-line és off-line lehetőségek.
- Tananyagfejlesztés  
HTML és LAPODA tananyagok készítése.
- Tesztek készítése  
A hálózaton keresztül lehetőség van a bonyolult teszt-rendszer egyszerű varázslón keresztüli fejlesztésre. A kérdések csoportosíthatók, súlyozhatók, időzíthetők.

Amennyiben olyan kérdést kell a diáknak megoldani, amit a számítógép nem tud kiértékelni, úgy a tanár kapja meg a megoldást, és a kiértékelés után akkor folytatódik az automatikus kiértékelés, ha a tanár a javítás után visszaírja az eredményt.