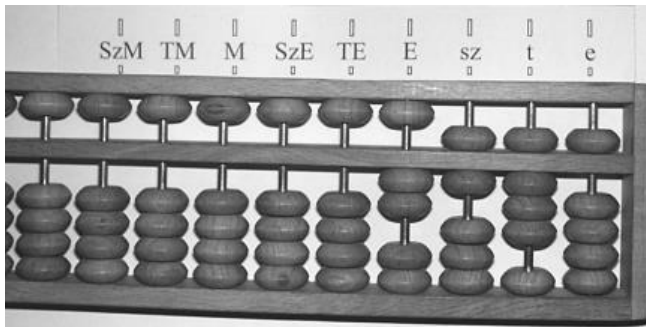


Vajda József
Első Szorobán Alapítvány
vajda@vnet.hu

SZOROBÁNTANFOLYAMOK E-LEARNING MÓDSZERREL

1. Bevezetés

A szorobán több mint 450 éves japán számolóeszköz, aminek hazai alkalmazása az általános iskolák alsó tagozatában egyre népszerűbb.



1. ábra: A szorobán

Ahhoz, hogy tanítási órákon a legnagyobb hatékonysággal lehessen tanítani a matematikát a szorobán segítségével, ajánlatos elvégezni néhány tanfolyamot.

2. A hagyományos szorobán tanfolyamoktól az e-learning módszerig

Az Első Szorobán Alapítvány már 10. éve segíti a szorobán magyarországi terjedését, megteremtette a hazai szakirodalmat és a pedagógusok képzését is.

A mára kialakult tanfolyami struktúra fokozatosan magasabb szintű tanfolyamok kiválasztását teszi lehetővé. (A szintek a szorobán kezelési, alkalmazási szinteket jelentik).

Röviden vázolom a tanfolyamok egymásra épülését:

- ismerkedési szint,
- alapszint,
- középszint,
- emeltszint.

A tanfolyamok – az ismerkedési szint kivételével – a pedagógus-továbbképzésben akkreditált képzések. Az ismerkedési szint és az alapszint nyitott bárki számára. A középszint és az emeltszint vizsgával zárul.

A tanfolyamok további jellemzője, hogy rövid távú, 30 órás, vagy annál rövidebb lekötöttséget igényelnek. Csak a középszint és az emeltszint igényli a szemtől-szembeni hagyományos oktatási formát, az alapszintű tanfolyamunk távoktatással végezhető el, aszerint, ahogyan azt két éve már bemutattuk e fórumon is.



2. ábra: Az alapszintű Szorobán-tanfolyam távoktatási csomagja

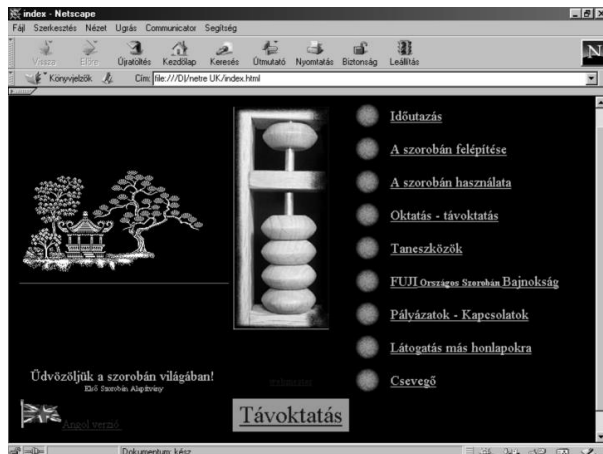
Ezt a képzést támogatja egy videokazetta, a nyomtatott útmutató, egy hangkazetta az önellenőrzéshez, visszaküldendő feladatlapok, gyakorló munkafüzetek és egy szorobán.

Minden képzésünk hasonló tartalmi felépítésű: matematikai eszköztörténet, a szorobán megismerése, használata, alpműveletek, mértékismeret és egyéb praktikus dolgok – akár kézikönyvünket, akár interaktív oktató CD-ROM-unkat vagy tanfolyamainkat tekintjük is.



3. ábra: A HUNDIDAC Arany-díj elismerése

Fejlesztéseink sikerét a következő szakmai elismerésekkel is alátámaszthatjuk: 1997. TANOSZ 1. díj, HUNDIDAC bronz-díj, 1999. HUNDIDAC ezüst-díj, 2001. HUNDIDAC arany-díj a taneszközeinkért és arany-díj az oktatói rendszerünkért.



4. ábra: Szorobán tanfolyam honlapjának részlete

A legújabb, amit a szorobános fejlesztésben fel tudunk mutatni, az e-learning formában is kifejlesztett tananyagunk.

A tanfolyam keletkezéséhez hozzátartozik, hogy eddig hiányzott a palettáról egy rövid, gyorsan elvégezhető, nyitott képzés. Ezt a tényt gyakran hallottuk, orvoslásra az Internet, mint eszköz kínálkozott a legkorszerűbbnek, leghatékonyabbnak,.

A 2002. év tavaszán az Internetre került e-learning próbakurzusunk a szoroban.hu weblap mellé.

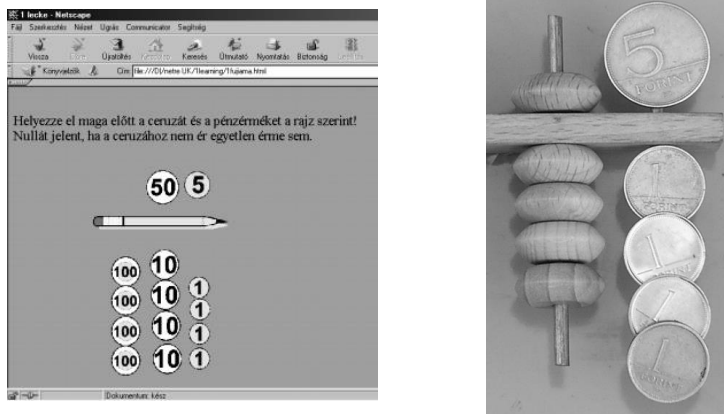
A tanfolyam a honlapunkról is elérhető, a beiratkozáshoz interaktív lehetőséget kínálunk. A próbakurzus eredményei és hibái a gyors átdolgozásra ösztönöztek. Szeptember óta ismét elérhető a tanfolyam.



5. ábra: Szorobánhasználat – távoktatással az Interneten

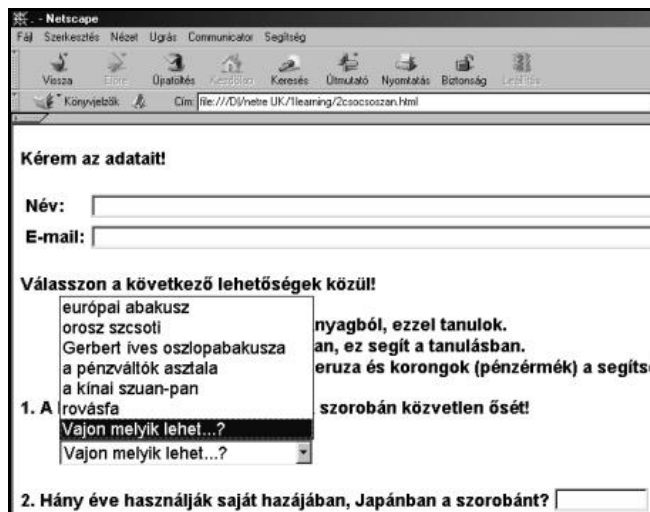
A tanfolyam négy leckéből áll, amit megelőz egy általános ismertetés az e-learningről, a tanfolyam elvégzéséről.

Az első lecke jelszavas beléptetés után használható. A szorobán eszköz megismertetése a cél, amihez gyakran használjuk eszközként a szoroban.hu weboldalait. A tanfolyam elvégzéséhez nem feltétlenül szükséges a szorobán.



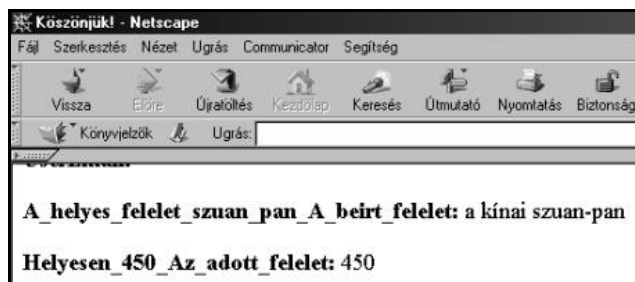
6. ábra: Részlet a tanfolyam anyagából

Az első leckében bemutatjuk, hogy pénzürmekkel, korongokkal hogyan lehet követni a tananyagot. Egyszerű számábrázolások és egy kis „ujjgyakorlat” teszi szemléletessé a leckét.



7. ábra: A tanfolyam ellenőrző űrlapjának részlete

A lecke végén ellenőrző űrlapot kell letölteni (7. ábra), amit a szerver azonnal javít, majd továbbít is oktatóközpontunkba javításra.



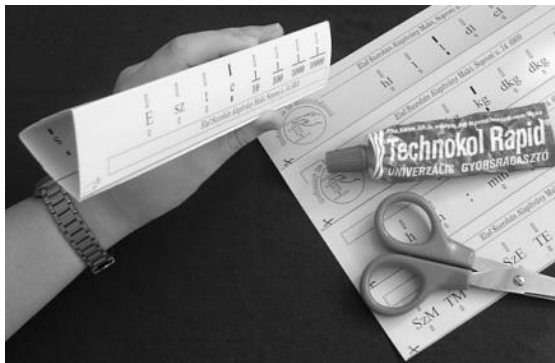
8. ábra: Visszajelzés a hallgatók felé az Interneten

A kijavított, véleményezett munka e-mail útján jut vissza a tanulóhoz. Néhány apró instrukció mellett a következő lecke belépési jelszava is megtalálható.

A második lecke az ujjak szabályos használatával (mint a zongorázás közben is...), az összeadás és kivonás műveletével ismerteti meg. A szorobános váltásokat rövid példákkal illusztráltuk és használjuk továbbra is a honlap anyagát. Szellemes önellenőrzésre alkalmas feladatsor is vár a tanulóknak, mielőtt a leckéhez tartozó űrlapot letöltenék. Az ellenőrzés és a következő leckére bejutás hasonló, mint az az első leckénél látható volt.

A harmadik lecke a szorzás és osztás műveletével foglalkozik. Ennek a leckének az ellenőrző feladatlapja a legbonyolultabb, de nem a tanuló szemszögéből, hanem a szerkesztése miatt.

Minden tanfolyamunkat úgy állítottuk össze, hogy fokozatosan nehezedő legyen a tanfolyam utolsó negyedéig. Itt egy kissé látványosabb, könnyebb rész következik. Ez a tanulóknak egy felengedő, a lezárás felé közelítő érzést indukál. Most az alkalmazásra tesszük a hangsúlyt, éreztetjük a tanulóval, hogy eljutott arra a képzési szintre, amit alkalmazni is tud.



9. ábra: „Hagyományos” technikai eszközök az oktatáshoz

A negyedik lecke tartalma is ilyen, a mértékismerettel és a tizedes törtekkel foglalkozik röviden, mégis tartalmasan. A lecke végén letölthető ellenőrző lap folytatásaként (önkéntesen) értékelheti a tanuló a tanfolyamot. Az űrlap küldése után rövid idő múlva a tanfolyam lezárását jelentő tanúsítványt postázzuk (elektronikusan, de választható mellé a postai küldés is).

A minőségbiztosítás és a fejlesztés e tanfolyam esetében is fontos munka.

A tanfolyam a legegyszerűbb módszerekkel készült. Nem kényszeríthetjük tanulóinkat arra, hogy hatalmas képeket, videoanyagot, plug-in-eket és hasonlókat töltsenek le. Az egyszerűbb megoldásnak gyakran nagyobb a határfoka a tapasztalatok szerint. A célcsoportunkat nem számítógépes-internetes képzésbe kívánjuk részesíteni, hanem a szorobános ismereteket helyezjük előtérbe.

A tananyagot át tudjuk adni lemezen vagy CD-n is. Ezzel válik a tanfolyam igazán e-learning formájúvá.



Az elektronikus tanulás másik kimagasló eszköze az interaktív oktató CD-ROM-unk, melynek címe: Bemutatjuk a szorobánt.

Ezek az elektronikus tanulási elemek igen komolyan támogatják a többi tanfolyamunkat is, hiszen mint hogy kerek egészet alkotnak, önállóan is jelentősek.

10. ábra: Szorobán-tanfolyam CD-ROM-on

A tanfolyamok látogatottságát vizsgálva egyre fokozódó érdeklődés tapasztalható a képernyőről tanulás iránt. Esetünkben is nagy jelentőségű ez, de meg

kell jegyeznem, hogy a weblapon, az e-learning tananyagban, a CD-ROM-unkon használható kis szorobán nem pótolja a valódi eszközt.



11. ábra: Maga a szorobán a gyakorláskor nem helyettesíthető a virtuális szorobánnal

Az alapok lerakásához gyakran elég a virtuális szorobán, de a gyakorláshoz, az elmélyüléshez szükség van a valódi szorobánra. Természetesen fejlesztjük, továbbfejlesztjük, javítjuk az elektronikus tananyagokat, de mindig figyelmeztetjük tanulóinkat az előző tényre.

A leggyakrabban elének tárt kérdések már konzervált válaszokat nyitnak meg:
Mi értelme van a számítógépek világában egy ilyen eszköznek?



12. ábra: Szorobán a tanulók kezében

Az alapozásban hihetetlen nagy szerep jut a kisiskolás korú gyermekek körében a manipulációra és a vizualításra épülő eszközöknek. A tanulás során gyors segítséget, biztos támaszt jelent egy-egy begyakoroltan megfogható taneszköz. Paradoxnak tűnik, de minden pedagógust arra ösztönzünk, hogy az első pillanattól a leszoktatás-

ra is figyeljen. Ez egy eszköz, addig segítsen, amíg feladatát el tudja látni, amíg szükség van rá. Célunk a gyors pontos fejben való számolás, nem az eszközön való számolás folytonossága. Emberfőket kell kiművelni, megalapozni ismereteiket az újabb ismeretek befogadására, legyen az magas szintű számítógépes programozás.

3. És még mire jó a szorobán?

A legegyszerűbb kérdés a leghosszabb választ fogja eredményezni. Röviden, nagyon sok képességre, készségre hat. Nem öncélú eszköz, azt az agyféltekét képezi ki, ami az elvont gondolkodásért felelős, a zene, a képzőművészet, a nyelvek befogadására alkalmas. Manipulációs eszköz, erősíti a koncentrált figyelmet, kitartóvá teszi a koncentrált figyelmet, logikai megoldásokra sarkall, a legtöbb lehetőség megkeresése felé irányít, ugyanakkor az egyszerűsítésre szoktat.