

Farkas Károly - Játékos teknőcgeometria

Submitted by [admin](#) on 2011. október 5..

A Logo programnyelv, és egy újszerű pedagógia megvalósításának eszköze. A konstruktivista pedagógia irányzatot Seymour Paperttől, a Logo programozást több szakembertől tanultuk. A lelkesítő gondolatok alapján évtizedek óta tanítjuk a Logót, és szervezzük kollégák ez irányú kutatómunkáját. (A Játékos Informatika Oktatás jól ismert tananyag és módszertan.)

A Játékos teknőcgeometria könyv ismerteti a logopedagógia jellemzőit, módszertani ötleteket, megoldásokat sorol. Bemutatjuk a teknőcgeometria területéről a szakemberek számára jól ismert alappéldákat, például a házrajzolás, vagy a fraktálok közül a Hilbert görbét. Az alapeljárások után sok originális algoritmust ismertetünk. Ritkábban használják hazánkban az informatika oktatásában a poláris koordinátarendszert, mi ezzel bőven foglalkozunk.

Újszerű az indák világának gazdag tárgyalása, útmutatás a csoportosításhoz. A cikloisok bemutatására univerzális algoritmusokat ismertetünk. A szuperponálás segítségével hatékonyan tudtuk generálni, jellemezni, csoportosítani a különlegesebb görbéket. A szinuszgörbe szemléltetése újszerű és hatékony több teknőc szerepeltetésével. Az elektronikus dráma-pedagógia (több teknőc együttes munkájával való rajzolás) kiváló példája az objektumorientált programozásnak, az objektumok közti kommunikálás kihasználásának. A Lissajous görbék is barátságosabbá válnak a teknőcök segítségével. A különféle Logo nyelvjárások alkalmazásával igazolja a könyv, hogy nincs legjobb. Mindenkor a céljainknak megfelelő alkalmazzuk! Az Elica Logo erőssége a három dimenzióban való megjelenítés, a program igen fejlett vizualizációs képessége. A téglalogót – a teknőcöt megszemélyesítő robotjátékok után – tartja a könyv szerzője talán legjelentősebb módszertani ötletének. A valós elemekkel való építkezés a LEGO és a Logo használat összekapcsolása igen hatékony. Értékes nem csak a robotika előkészítése, tanítása szempontjából, de a gondolkodásfejlesztés céljából is. A Logo legfőbb haszna és érdeme, hogy a Pólya-féle gondolkodási iskola megvalósításának az egyik, valószínűleg a legjobb megvalósítási módja. A könyv szerzője és munkatársai ezt művelik, kutatják évtizedek óta. Munkásságuk jelentős területének – a teknőcgeometria játékos alkalmazásának – összefoglalása e könyv.

Lakosné Makár Erika, informatika szakvezető lektori véleménye:

„Informatika szakvezetői feladataim mellett szaktanácsadóként is dolgozom, járva az országot, beszélgetve kollégákkal, azt a megállapítást tehetem, hogy a magyar pedagógiában elterjedt a Logo. A pedagógusok nagy része ismeri és használja. A pedagógusképző intézmények is fontosnak tartják, hogy hallgatóik megismerjék.

Mégsem tudok örülni igazán, s hogy miért nem? Mert a fejemben ott motoszkál az a beszélgetés, amit nemrég egy kollégával folytattam.

Büszkén mesélte, hogy náluk már 1. osztálytól tanulnak a gyerekek informatikát, majd arra a

kérdésre, hogy mit tanulnak, a következő választ kaptam.

- Comlogót tanítok 1. osztálytól, de már unalmas, nem szeretik a gyerekek, ajánlhatnál

valami mást!

- Unalmas? – kérdeztem vissza.

Látta rajtam, hogy kissé meglepődtem, majd mentegetőzve hozzátette, hogy – tudod, hozzánk

nem olyan okos gyerekek járnak, addig, amíg csak azt kellett megtanulni, hogy hogyan kell

négyzetet rajzolni meg kört, nem volt gond, de amikor már bonyolultabb rajzot is kértem nem

ment.

Nem lennék szomorú, ha ez egyedi eset lenne, de sajnos nem az!

Ezért is nagyon örülök ennek a könyvnek. Elsősorban neki(k) ajánlom Farkas Károly Játékos

teknőcgeometria könyvét.

A könyv egy olyan „paperti” szemléletet tükröz, amiből azonnal világossá válik, hogy a Logót

nem tanítjuk, a Logo egy játékeszköz és a játék a gyerekeknek soha nem lesz unalmas!

Logót tanítani nem azt jelenti, hogy egy programozási nyelvet tanítok, sokkal több annál. Igazán

találó hasonlat a szerzőtől a Rubik kocka hatás „könnyen átlátható, egyszerűnek tűnő, de rengeteg megvalósítási variációt lehetővé tevő, térszemléletet, kreativitást, igen fegyelmezett, kitartó végrehajtást kívánó kihívás” És ameddig ezt a pedagógus nem érzi, amíg csontjáig nem hatolnak át ezek a gondolatok, addig a Logo „unalmas” eszköz lesz a kezében.

Egyetértek a szerző azon nézetével is, hogy nem tartja fontosnak, hogy magyar nyelven

programozzuk a Logót. Tudom, hogy sok kolléga idegenkedik attól, hogy idegen nyelven

(angolul) használjon egy programot. Az angol nyelv világnyelv, alapszintű használata ma már

elengedhetetlen. A pici gyerek számára sem okoz gondot az alapszavak használata.

Mivel a teknőc új szavakra tanítható, a magyar Logo elkészítése lehet az első komoly program a gyerekek számára. Ennek óriási előnye, hogy olyan szavakra taníthatjuk a teknőcöt, amit a gyerekek maguk választanak. Ők mondják meg, hogy például előre vagy menj szóra engedelmességen a Teknőc.

Óriási motiváló hatása van!

Másodsorban ajánlom a könyvet a Logót szerető, a Logót megismerni vágyó kollégáknak. A

könyvben a szerző bemutatja azokat a kalandozásait, felfedezéseit, amit a Logo világában tett.

“A gondolkodás a lehető legkeményebb munka, valószínűleg ezért gyakorolják oly kevesen.”

(Henry Ford).

Mi, akik nem vagyunk olyan zseniális gondolkodók, a szerző által felfedezett világot kipróbálhatjuk, tapasztalatokat szerezhethetünk e téren, ezek a gondolatok segíthetnek nekünk is

abban, hogy e gondolatokat tovább vigyük, belépünk e játéktérbe.

Harmadsorban ajánlom (kötelezővé tenném) a könyvet minden pedagógus hallgatónak, mert

megismerheti belőle, hogy miért is csodálatos nyelv a Logo. Milyen lehetőségek vannak benne,

amit kell, és érdemes kihasználni, hogy soha ne legyen „unalmas” eszköz. Hogyan lehet

mindazokat a matematikai fogalmakat, amit az iskolában megtanultunk, de nem értettünk meg,

most a Logo segítségével eljátszva megérteni.

Nem utolsó sorban ajánlom a könyvet minden pedagógusnak, aki szeretné megismerni és

megérteni a felfedezéssel tanulás módszertanát.”