



PETRES CSIZMADIA GABRIELLA

NAGY LEHOCKY ZSUZSA, AZ ÉLMÉNYSZERŰ MATEMATIKATANÍTÁS NÉPSZERŰSÍTŐJE

A rimaszombati születésű Nagy Lehocky Zsuzsa a Nyitrai Konstantin Filozófus Egyetemen tanult – jelenleg pedig már saját maga tanít matematikát és pszichológiát. A szokatlan tárgypárosítás két izgalmas világot kapcsol össze, melyek termékeny módon gazdagítják és egészítik ki egymást. Zsuzsa elsősorban a matematika módszertanára összpontosít, melyet – elmondása szerint – egyrészt kiváló matematikatanárai példájának köszönhet, másrészt azon fáradozik, hogy diákjai körében minél jobban leépítse a tantárggyal szemben táplált negatív attitűdöket.

■ **Matematika-pszichológia szakot végzettél. Honnan jött az indíttatás erre a szakpárosításra?**

■ Igazság szerint matematika-német nyelvet szerettem volna tanulni, de akkoriban nem nyitották meg ezt a szakot. A pszichológiát így a család-

dom, barátaim ösztönzésére választottam, mert mindig is lélekbúvárnak tartottak, akire lehet számítani, tud hallgatni, és ha kell, tanácsot adni. A matematika nem volt kérdés, azt már alapiskolában eldöntöttem, hogy matematikán lesznek. Visszagondolva, nagyon jó választás volt...

■ **Kutatási területeid között szerepel a matematika tanulásának pszichológiai háttere is. Hogyan kapcsolódik össze a szakpárosításodként választott két terület?**

■ Ahogy elkezdtem tanítani az egyetemen és írni a doktori munkámat, ami szintén a matematika módszertanával volt kapcsolatos, nagyon hamar kiderült, hogy a szakpárosításom milyen jól kiegészíti egymást. Minden tanárnak szüksége van pszichológiai ismeretekre, de aki mélyebben és részletesebben szeretne matematikatanítással

foglalkozni, nem tudja elkerülni a tanulás pszichológiai hátterének alaposabb megismerését. Akkor tudjuk a gyerekekkel igazán megszerettetni és megértetni ezt a tantárgyat, megismertetni őket a matematika különleges és izgalmas világával, ha tudjuk, hogyan működik a gyerekek gondolkodása, megismerési folyamata, ha ismerjük gondolkodásuk mechanizmusait, értelmi és lelki fejlődésük útját.

A racionális és logikus gondolkodásomat pedig maximálisan felhasználom a pszichológia tanítása során, mert – mint mondani szoktam – a realitások talaján tudok maradni. A pszichológiai ismereteket beágyazom a hétköznapi gyakorlatba, amit előadásaim során is gyakorlati példaként alkalmazok. A diákjaim – talán ennek is köszönhetően – gyakran rácsodálkoznak arra, hogy a pszichológia nem egy elvont

tudomány, hanem mirőlünk, az életünkről szól.

■ **A nyitrai Közép-európai Tanulmányok Karán a matematika oktatásának módszertanát tanítod. Milyen módszertani kihívásokkal néz szembe napjaink matematikaoktatása?**

■ Megváltozott életkörülményeinknek köszönhetően, ami alatt elsősorban a felgyorsult élettempót, digitalizált világot értem, változásokra van szükség a matematika oktatása terén is. A matematika eszköztára rendkívül sokrétű, élni kellene ezzel a lehetőséggel. Szükség lenne a csoportmunkák, projektek alkalmazására, hogy gyermekeink megtanuljanak együttműködni, érvelni, kommunikálni és együtt gondolkodni. Olyan játékok, feladatok alkotására van igény, mely teret ad a kreativitás, problémamegoldás fejlesztésre, és a gyermeket gondolkodni tanítja.

Mivel környezetünkben rengeteg inger érkezik, napról napra tapasztaljuk, hogy már az iskola falain belül sem lesz elegendő a klasszikus értelemben vett tanítás. Mozgástevékenységek, drámajátékok, társasjátékok, gyakorlati feladatok, hétköznapi kihívások kellenek a mai gyerekeknek, hogy kíváncsisággal és érdeklődéssel forduljanak a matematika tanuláshoz.

■ **A matematikával kapcsolatban azt mondják: nem tanulni, hanem megérteni kell a tárgyat. Mik a feltételei ennek, hogyan valósítható meg a „magolás” helyetti logikus gondolkodás- és készségfejlesztés a tantárgyon belül?**

■ Az elméleti tantárgyak mellett nagy hangsúlyt helyezek a gyakorlati feladatokra. Mivel elsősorban óvodai matematika neveléssel, illetve alsó tagozatos módszertannal foglalkozom, nagyon fontosak a megfelelő helyzetteremtések. Olyanoké, ahol a gyermek szeme felcsillan, és amely hatására tanulni akar. Ehhez a jó pedagógusnak kellő lehetőségeket kell teremtenie. Diákjaimmal olyan segédeszközöket készítünk, amelyekkel színesebbé, élménydúsabbá tehetjük a matematikaórákat. Foglalkozunk a megfelelő kérdésfeltevés módszertanával is, mert a jókor, jó időben feltett kérdés gondolatörvényeket képes elindítani. Játékokat alkotunk és gondolunk ki közösen, amibe szintén bele lehet csempészni a matematikát. Mindezeket alkalmazva olyan tanulási feltételeket tudunk biztosítani, ahol

a gyermek észrevétlenül, indirekt módon sajátítja el a tudást.

■ **Ez a lényege az élmény alapú matematikatanításnak?**

■ Igen, a matematika tanítását élménnyé kellene tenni, és erre minden eszközünk adott. Az ÉlményMűhely 2008-ban indult útjára matematikusok, művészek, kézművesek, játékkészítők, tanárok, szülők és gyerekek összefogásával. Az évek során egyszerre sikerült egy nyitott közösséget, tanárokat, kutatókat és művészeket összekapcsoló szakmai hálózatot kiépíteni. Ez a csoportosulás kreatív iskolanapokat, STEAM-műhelyeket (Science, Technology, Engineering, Arts & Mathematics), matematikai-művészeti fesztiválokat, interaktív kiállításokat, konferenciákat és szemináriumokat szervez. A KeTK-en is megrendezésre került egy ilyen Élményműhely – Kreatív Iskolanap, közel 200 résztvevővel. Az volt a célunk, hogy megmutassuk: a matematika több is lehet egy szigorú tudománynál. A matematika számunkra a közös élmények, felismerések forrása, az örömteli alkotás eszköze. Külföldi kollégákkal különböző munkacsoportokat alkottunk, ahol a résztvevők rendhagyó módon találkozhattak a matematikával. Az érdekes, ugyanakkor értékes foglalkozások elbűvölték a tanulókat, örömmel, lelkesedéssel tartottak élménybeszámolót az egyes foglalkozásokról. Én ezt a szellemiséget próbálom a kurzusaimra is bevinni, hogy diákjaim élvezzék, szeressék az óráimat, hiszen majd ezeket a benyomásokat, tapasztalatokat viszik tovább ők is az iskolákba.

■ **Milyen szerepe van a matematikának a mindennapi életben?**

■ Nemrég egy projekt keretén belül megismerhettük az olaszországi iskolarendszert, ahol rávilágítottak arra, hogy az egyes tantárgyak nem szerencsés és aránya (rengeteg nyelvi óra és minimalizált természettudományi óra) miatt többnyelvű analfabétákat nevelnek. Kutatásaiknak köszönhetően három éven belül rájöttek arra, hogy csökkenteni kell a nyelvi órák számát az iskolában, és újra meg kell emelni a természettudományi tantárgyak óraszámát. Nálunk sincs ez másképp... Bár fontos és jó dolog több nyelven beszélni, de vajon hosszú távon mi a célunk ezzel? Az, hogy a fiatalok külföldre költözzenek, és megpróbáljanak

érvényesülni a gyakran nem könnyű körülmények között, vagy maradjanak itthon, és kamatoztassák itt tudásukat... Véleményem szerint a természettudományi tantárgyak azok, melyek gondolkodni tanítanak. Olyan helyzeteket teremtenek, ahol problémákat lehet oldani, ahol szükség van leleményességre, eredeti ötletekre, kritikai gondolkodásra – talán mondanom sem kell, hogy mindezek az életben is rendkívül fontosak. Mindemellert természetesen humán ismeretekre is szükségünk van, hogy gondolkodó és e bonyolult világban eligazodó generációt neveljünk.

■ **Hogyan tükröződik mindez napjaink iskolarendszerében?**

■ A mai iskolarendszerben nem kevés változtatásra lenne szükség, hogy ne bólogató, hanem gondolkodó nemzedék nőjön fel, hiszen az iskolások azok, akik mindenkor a jövő társadalmát képezik. A mi iskolai kultúránk szerencsétlenül van felállítva, mert sajnos még mindig a reprodukálást helyezük előtérbe. A matematikán belül is legtöbbször kihívást jelentő feladatok helyett kész feladatokat kapnak a tanulók. Ha a gyerek maga fedezné fel a szabályokat, ha tanári segítséggel rátalálna az összefüggésekre, a matematika tanulása örömforrás lenne, a tudás alapos és hosszú távú lenne. Ezen túl azt is meg kellene mutatni a gyerekeknek, hogy a matematika nem egy elvont tudomány, hanem olyan gondolkodásmódot ad át, amely segíti az életben a problémamegoldást, a boldogulást. Sőt mivel a mai gyerekek nem rendelkeznek elemi tapasztalatokkal gyermekkorukból, mert a kinti szabad játék és az otthoni teendőkből való részvétel helyett okostelefonok és táblagépek a fő játékszereik, már az óvodában nagyobb hangsúlyt kellene helyezni a matematikai tapasztalatokra, olyan helyzetteremtésekre, ahol az óvodások intuitív módon megtapasztalják a matematikai gondolkodást. Véleményem szerint konkrét tapasztalásra, gondolkodtató és mindennapi gyakorlatból kiinduló, kihívást jelentő feladatokra lenne szükség. Olyan modern eszközhasználatra és élményszerű tanításra, hogy a gyerekek szeressenek és akarjanak tanulni. Ami nem kis feladat, de nem lehetetlen!

■ **Köszönöm a beszélgetést! További sikeres, élményteli tanítást kívánok!**