tógépen generált hangvers-operáját (*On raconte qu'un vase porte a dessin de hont*), amelynek zenéjét a magyar származású *Yochk'ó Seffer* komponálta. 1991 júniusában a kanadai Quebecben bemutatott performance-on a háttér-szöveget számítógépen generált hang mondta: hol alaetorikusan, hol ismételgetve-késleltetve a szöveget (*rétegzett hangvers*).

1989-ben francia költőbarátaival (*Philippe Bootz, Jean-Marie Dutey, Fréderic de Velay, Claude Maillard*) megalapítja a számítógépre készített irodalmi művek első folyóiratát (alire), amely évente kétszer jelenik meg mágneses lemezen, műanyag tokban, 20-24 oldalas szövegfüzet kíséretében. 1990 végétől a *Jean-Pierre Balpe* szerkesztette *Kaos* című, Párizsban megjelenő folyóirat is kiad egy kinetikus irodalmi műveket tartalmazó mágneses lemezmellékletet. Rögtön az elsőn, két francia költő (Jean-Pierre Balpe, Philippe Bootz) társaságában Papp Tibor is szerepel *Les tres riches heures de l'ordinateur no 5* című kompozíciójával.

1992 nyarán a francia írószövetség beválasztotta Papp Tibort kilenc tagú vezetőségébe. Kétnyelvű írónak tekinti ő is önmagát, olyannak, aki mindkét kultúrában otthonos, és költői életművével, irodalomszervezői tevékenységével szeretné a két kultúra kölcsönhatásának ügyét előmozdítani.

KOMORÓCZY EMŐKE

A kozmikus nevelés pedagógiája

Platón a Phaidrosban Hippokratészről szólva megjegyzi, hogy a lélek természetét nem lehet megismerni a mindenség természetének ismerete nélkül. (1) Lélek, légzés, levegő: társas lény voltunknak kétségbevonhatatlan jele, hogy mindnyájan egy levegőt szívunk. Lelki és szellemi életünkre is hatással van teljes környezetünk, melynek viszonylagos állandóságát a globális folyamatok labilis egyensúlya biztosítja. E környezetet csupán rész szerint érzékeljük.

Ehhez a környezethez a levegőn kívül még egy sor fizikai hatás is hozzá tartozik, melyek ugyanúgy befolyásolják életünket, mint a légkör, de közvetlenül nem érzékeljük jelenlétüket. „Láss szellem-szemekkel", mondja Lucifer *Az ember tragédiája* harmadik színében Ádámnak, aki beleborzad a látványba. „El e látással, mert megőrülök. / Ily harcban állni száz elem között / Az elhagyottság kínos érzetével, / Mi szörnyű, szörnyű!..." De környezetünknek – fizikai környezetünkön túl – része társadalmi környezetünk is.

A levegőnk, az ivóvizünk minőségére újabban nagy gondot fordítunk. Elsődleges célunk ezek tisztaságának megőrzése. Hogy az ebédlőasztalunkon nem tűrjük meg a szennyet, szemetet, természetes. Hogy a lakásunkban sem, az is általános. Közvetlen környezetünkre, az utcákra, terekre már korántsem ügyelünk ennyire. A Föld rohamos elszennyeződése ma már kikényszerítette a környezeti szemléletű gondolkodást. A környezet védelme az ózonlyuk növekedését, az *üvegházhatás* kifejlődését és hasonló globális problémák kialakulásást van hivatva megelőzni. A levegő, a víz, a talaj, az élővilág globális védelmén túl szellemi, etikai környezetünket is óvnunk kell.

Magunkat a lehető legáltalánosabb keretben kell elhelyeznünk, és ez az általunk ismert Univerzum, a transzcendensel együttt, a *Kozmosz*.

A kozmikus világképen nem csupán szűken vett természettudományos, elsősorban csillagászati világképet értjük. Kozmikus világképnek a *teljes* világképet nvezzük, amelyen belül minden kérdésre ha nem is kimerítő, de biztos felelet adható. A környezet ugyanis nem csak a természet, hanem benne az ember is. A környezet tehát magában foglalja a természetet és az emberiséget, a környezettudomány pedig a természettudományt és a társaslélektant. Ez utóbbi segít felismernünk azt a tényt, hogy a fejlődő gyermek környezete nem azonos a felnőtt környezetével. Felesleges erőlködés vol-

na kisiskolásoknak az üvegházhatásról szónokolni. De ugyanilyen felesleges a táguló világegyetem fogalmát vagy a Föld gömbölyű voltát magyarázni.

Bartók mikrokozmoszában benne van a zongoramuzsika, úgy, ahogy azt gyermekeknek játszani lehetséges és érdemes. A magyar népmesék világképe kozmikus és történeti.

Az iskola – a társadalom – elodázhatatlan feladata *a teljes emberi kultúra* közvetítése. Teljes tudományos rendszert kell tanítanunk, melynek részletei a tanítványunk életének részei kell legyenek. Kvarcórája például már az alsósoknak is van. Ám annak működését még az egyetemen sem tanítjuk.

Hogy az ember vetíti ki belső világát a kozmoszra, vagy a kozmosz törvényei érvényesülnek az emberben (a tudatában, a lelkében is, nem csak a testében), azon el lehet töprengeni. Az azonban szembetűnő, hogy az emberről és a kozmoszról alkotott elgondolásaink milyen messzemenő analógiát mutatnak. Ilyen hasonlóság mutatható ki a fizika egyik meglehetősen általános elmélete, a relativitáselmélet bizonyos gondolatai, tételei és a nevelés ugyancsak általános elméleti alapjának, a társas-fejlődéslélektannak bizonyos gondolatai, tételei között. *(2)*

Amikor kozmoszról beszélünk, az általunk szomatikusan érzékelhető tudatosan megismerhető, cselekedeteink célpontjává tehető, hittel elfogadható környezetünkre gondolunk. Említettük már, hogy a fejlődő gyermek környezete nem ugyanaz, mint a felnőtté. *Goethe Erlkönig*je a művészi kifejezése ennek a „relativitásnak". A fejlődő gyermek kozmosza térben, időben tágulva fejldéslélektani fokozatokon keresztül haladva változik. Közoktatásunkból hiányzik egy – a kozmikus világképpel foglalkozó – tantárgy. Ezt nevezhetjük csillagászatnak, ahogyan azt számos külföldi országban teszik, vagy a kozmológiai kultúra reprezentánsának, ahogy azt *Zsolnai József A magyar közoktatás minőségi megújításának szakmai programjában* teszi. Mint látni fogjuk, a kozmikus nevelés nem egy tantárgyi objektiváció, hanem egy speciális (történetesen: általános) szemlélet. De akár új tantárgy bevezetésére gondolunk, akár a jelenlegi keretek közt keressük az ismeretanyag helyét, az alábbi rendszerben kell gondolkoznunk:

1. A kozmikus világképünknek, mint önálló műveltségi területnek a létjogosultsága

A Föld-ember környezeti kapcsolatait az újabban térthódító környezeti nevelés kíséri figyelemmel. Ha a lehető legtovább visszük a globalitás elvét, megkerülhetetlenül szembe találjuk magunkat a kozmikus világkép, a kozmikus nevelés problémájával. Az emberi kultúrát igénylő növendékeiknek tudásuk extenzív és intenzív határáig kell eljutnunk. A kozmikus nevelés hozzásegíthet a még meg nem oldott, de megoldható problémák felismeréséhez, a pánikmentes, ugyanakkor felelősségteljes tervezéshez, döntéshozatalhoz. Kozmikus világképünk értékrendünk megváltoztatásával befolyásolja viselkedésünket. A nevelésben, közoktatásban az ember kozmikus lényegének megfelelő kultúrát kell közvetíteni. A kozmikus szemlélet alapját az ökológiai, környezeti szemlélet alkotja, így e nevelés célja megismertetni a világ és az ember eredetére vonatkozó elképzeléseket, a kozmosz törvényeit. A kozmikus ismeretrendszerben való mozgás alapja a kozmosz egységként szemlélése, azaz minden vizsgálati tárgynak a kozmosz szerves részeként történő vizsgálata, stratégiája pedig az élet lehetőségének megvédése érdekében a lehetőségek felmutatása az emberi közösségek által kiválasztott értékek sokféleségének megőrzése érdekében.

2. Tananyag

A kozmikus ismeretanyag összeállításához nem elegendő alapul venni csupán a csillagászati szak- és ismeretterjesztő irodalmat, minthogy az utóbbi az előbbiből deriválódott. A helyes megoldás az igények felállítása, majd az ezekre választ adó források összegyűjtése.

A *Kozmikus világképünk* tantárgy tartalma:

Ember-Kozmosz a természettudományos világképben;
Ember-Kozmosz a népi világképben;
Ember-Kozmosz a filozófiai világképben;
Ember-Kozmosz a gazdasági-politikai világképben;
Ember-Kozmosz a vallási világképben;
Idő-tér, végtelenség-határtalanság a természettudományos világképben;
Idő-tér, végtelenség-határtalanság a népi világképben;

Idő-tér, végtelenség-határtalanság filozófiai világképben;
Idő-tér, végtelenség-határtalanság gazdasági-politikai világképben;
Idő-tér, végtelenség-határtalanság a vallási világképben.
Látható, hogy az ún. csillagászat tananyaga ebből csupán két fejezetet tartalmaz.

3. Módszer

Minden nevelés, oktatás sarkalatos pontja a módszer kérdése. A különböző korosztályoknak ugyanazt a tananyagot különböző módon kell megtanítanunk.

Az első négy osztályban a tanulás örömforrás kell legyen. A tananyag formája itt: mese. A módszer: játék. A gyermekek tevékenysége: utánzás.

Az ötödik-hatodik osztályban a tanulók munkakedvét kell szolgálnia a tanításnak. A tananyag formája itt mitikus, a módszer verseny, vetélkedés. A tanulók tevékenysége gyűjtés, rendszerezés.

A hetedik-nyolcadik osztályban a tanulók saját portékájukat, „remekművüket" készítik el, önállóak, a tananyag saját testük, lelkük fejlődése, a módszer egyben a fiatalok tevékenysége: önálló feldolgozás.

A kilencedik osztálytól néha az egyetemi, főiskolai oktatás végéig is, rituálissá válik a tanulás. A hallgatók tevékenysége saját dogma-rendszerük kialakítása. A módszer: kétségeket ébreszteni, jó szándékkal vitatkozni a hallgatókkal, egyéni tudományuk kialakulása érdekében.

4. Taneszközök

Taneszköznek itt azokat az eszközöket nevezzük, melyek nem ismerethordozók, hanem az ismeretek megszerzéséhez használható segédeszközök. A szemléltető eszközök ebből a szempontból ismerethordozónak minősülnek. A taneszközök használatával a tanulók önállóan szerzik meg tudásukat, a megszerzett ismereteket, tudást maga a taneszköz nem határozza meg egyértelműen. Így egy mikroszkóp, papír, írószer, növényhatározó például taneszköznek minősül, míg a függvénytábla, matematikai példatár ismerethordozónak.

5. A kozmikus világképünk, mint önálló műveltségi terület javasolt követelményrendszere:

I. Én és a többi ember
Családom, barátaim, ismerőseim;
Nemzetem, rokon népeink, az emberiség;
Az idegen, az ismeretlen.
II. Környezetem
Emberi szükségletek;
Közvetlen környezetem;
Lakóhelyem;
Hazánk;
Föld és ég;
Égitestek;
A világegyetem.
III. Ember voltunk
Öröm, bánat, félelem, harag;
Jó, rossz, szép, csúf;
Művészet.
IV. Gondolkodásunk
A természet törvényei;
Múlt és jövő;
Matematika, logika;
Tér-idő távlatok.
V. Társas életünk
Vendégszeretet, idegengyűlölet;
Háború, bűnözés;
Szegénység-gazdagság.
VI. Viszonyunk a transzcendenshez
A holt anyag, az élővilág és ami „felette" van.

JEGYZET

(1) *Platón* összes művei, II. köt. Európa Könyvkiadó, Budapest, 1984, 788. p.
(2) *Bardócz András*: Reláció és relativitás. Jelentkezünk, BOTF Szombathely, 1990. 1-2. sz., 188-196. p.

BARDÓCZ ANDRÁS