

olyan végső elmélet létrehozása, mely közelítésként tartalmazza az összes részelméletet, és a tapasztalattal való egyezés érdekében nem szükséges önkényes paramétereket bevezetni. Az ilyen elmélet megalkotására tett erőfeszítéseket nevezik a fizika egyesítésének. Azt is megtudhatjuk, hogy milyen problémák merülnek fel, ha a határozatlansági elvet egyesítik az általános relativitáselmélettel. Sok fizikai mennyiség értéke ilyenkor végtelenné válik, és a matematikában nehéz ezekkel az értékekkel dolgozni. Megismerkedhetünk a probléma feloldását célzó új elméletek alapfogolataival, ilyenek a szupergravitáció és a húrelméletek.

Végül ismét felvetődik a kérdés, milyen esély van egy ilyen végső, egyesített elmélet megalkotására? A szerző szerint három lehetőség közül választhatunk:

– létezik végső elmélet, és egy szép napon meg is fogják találni;

– nincs végső elmélet, csak a viszonyokat mind pontosabban leíró elméletek végtelen sorozata;

– nincs végső elmélet, az események egy bizonyos mértéken túl nem jósolhatók meg, hanem önkényesen, véletlenszerűen következnek be.

Az utolsó fejezet az eddigi kérdések, felvetések összegzése. Hawking nemcsak a „milyen a világ” kérdésre kíván válaszolni, hanem arra is szeretne fényt deríteni, hogy miért éppen ilyenek látjuk? Így van ez nagyon sok olyan emberrel is, akik a szerzővel ellentétben nincsenek azoknak az ismereteknek a birtokában, amelyek a világmindenséget leíró erők megértéséhez szükségesek. E könyv tájékoztat, gondolatokat ismertet és gondolkodásra készítet, hasznos segítséget nyújtva a természettudományos ismereteket oktató tanárok számára.

Stephen W. Hawking: Az idő rövid története. Maecenas Kiadó, Budapest, 1993.

SÁNDOR ZSOLT

Könyv a tanulásról

Minden szülő szeretné, ha gyermeke sikereket érne el az iskolában, ha játszva tanulna és természetesen, ha legalább értelmi képességeinek megfelelő osztályzatot hozna haza az ellenőrzőjében. De módszer hátán módszer korunkban azt kell tapasztalnia, hogy a helyzet alapjaiban mit sem változott az elmúlt időszakhoz képest: a tananyag egyre csak szaporodik, a gyerek egyre többet ül a könyvek fölött, egyre hosszabb időt tölt tanulással, s az eredményei ennek ellenére nem olyanok, mint amilyeneket az erőráfordítás mértéke alapján jogosan elvárhatna a szülő. Hol a hiba? A gyerekekben? Az iskolában? A tanító személyiségében? Mi az oka, hogy a gyermek fáradt, ingerlékeny, kibúvókat keres, és a szülő szerint alacsony a teljesítménye? Nem tudja kellőképpen beosztani az idejét és erejét, vagy mégis a tanítók lennének a ludasok, mert mindegyikük azt képzei, hogy az ő tantárgya a világon a legfontosabb, s nem képes megérteni, hogy ahány gyerek, annyiféle, meg hogy képtelenség mindent egyformán jól megtanulni?

Vagy mégis lehetséges?

Lehetséges. Legalábbis erről győződött meg *Oroszlány Péter* *Könyv a tanulásról* című kézikönyve (?), tankönyve (?), mely a pedagógiai pszichológia ismereteire támaszkodva vezet el a 12–16 éves gyermekeket a nemszeretem tanulástól a tudatos tanuláshoz, szüverén gondolkodáshoz. Valójában nem az az új, ami a könyvben a tanulás külső és belső feltételeiről, a koncentrációról, a beszédművelésről, az olvasás különféle módozatairól, az emlékezet fejlesztéséről és az önművelés lehetőségeiről benne találhatók – hiszen ezeknek a területeknek külön-külön is bőséges irodalmuk van –, hanem az, hogy ezzel az ismeretanyaggal a gyerekeket célozza meg, azt a korosztályt, amelyiknek erre a mindennapi életben a legnagyobb szüksége van: a felső tagozatos alapiskolásokat és a középfokú intézmények tanulóit.

A tanulósergeknek valószínűleg igen nagy hányada fejezi be úgy a szakközépiskolát vagy gimnáziumot még ma is, hogy valójában fogalma sincs róla, hogyan is kell tanulni, s az iskolás éveken csak rutinja vagy szívós „seggelés” segítette át. Pedig mennyivel egyszerűbb lenne a dolga, ha ismerné azt a néhány „trükköt” (pl. skimming, dinamikus olvasás), mellyel felvértezve időt és energiát takaríthatna meg.

Nos, ez a könyv nem kevesebbre vállalkozott, mint hogy megtanítsa a tanulás technikáját, megtornáztassa az agyat, erősítse a kitartást, szélesítse a látókört és felébressze a gyerekekben a tudásvágyat, valamint hogy az önismereti gyakorlatok által elérje a tanulás tudatos és természetes igénylését, felébressze és ébren tartsa a gyermekben az önművelés igényét. A szerző nem osztályozza lassú és gyors felfogásúakra olvasóit – nem ad külön feladatot hülyének és zseninek, s nem csak a jó tanulóknak magyaráz –, épp ellenkezőleg! Minden egyes olvasót, „tréningező”: képes arról meggyőzni, hogy ha technikásan dolgozik, fejlesztheti képességeit, kihozhatja magából a maximumot, sőt túlnőhet az eredetileg jobb képességű, ám kevésbé hatékonyan dolgozó társán is. S a bőséges memoriter-anyag és az „agyizmosító” feladatok szervesen egymásra épülő és egyre igényesebbé váló sorozata (szinonímakeresés, szókválasztás, fogalomválogatás, szómeghatározás, betűpótlás, hibakeresés stb.) után valószínűleg jólesnek majd a tanulás hatékonyságát, a tananyag rögzítését elősegítő, jógyszerű gyakorlatok az egyes fejezetek (epohák) végén pihentetőül, a tónusfokozás, a relaxációs és koncentrációs gyakorlatok, valamint az elmélkedés.

E képességfejlesztő tárgy oktatását elősegítendő – a könyv tájékoztatása szerint – különféle segédanyagok és segédeszközök is készültek (olvasásfejlesztő szoftver, főlíásor, diásor, hang- és videokazetta), sőt az anyag tanítására felkészítő tanári tanfolyamot is indítanak.

„...amit az iskolának el kell végeznie, az elsősorban az, hogy megtaníttassa velünk, hogyan kell tanulni” – írta Szent-Györgyi Albert, s választotta hézagpótló könyve mottójául Oroszlány Péter. Amit az iskolának el kellene végeznie, azt végezte el e könyv szerzője. Felkattintotta a tizenharmadik szoba ajtaját, melynek tulajdonképpen sohasem volna szabad zárva maradnia. Gyerekek, tanítók, tessék belépni!

Oroszlány Péter: Könyv a tanulásról. Alternatív Közgazdasági Gimnázium Alapítvány, Budapest, 1993. 318. p.

SZŐKE EDIT

Pünkösdlő

A hagyományos kultúra, ezen belül a népi játékok, dramatikus népszokások megismerése az egyik alapja minden zenei nevelésnek, különösen a népzenei oktatásnak. Szerves része az Óbudai Népzenei Iskolában (1034 Bp. Nagyszombat u. 27.) folyó oktató munkának is, amelynek tanáráként a „Népi játékok” foglalkozásokat tartom. Egy-egy tanévben több csoportom is van, tanítványaim 5-11 évesek.

Ősszel, míg tart a jó idő, főleg szabadban játszható játékokat tanítok – életkornak megfelelően kiválasztva:

- fogócskák, szembekötősdik,
- bújócskák, sor-láncjátékok,
- szerepjáték, párválasztó körjátékok,
- mozdulatutánzó,
- ugró, szökellő,