



Curie Tehetséggondozó és Oktatásfejlesztő Alapítvány
5000 Szolnok, Szél u. 4.
Telefon/fax: 56-420-243
<http://www.curiealapitvany.hu>
E-mail: curie@szolnet.hu



A projekt keretében 3 műhelyfoglalkozást szerveztünk

A nádudvari Kövy Sándor Általános Iskolában 2011. március 11-én a 4. évfolyam matematika tehetségcsoportjának foglalkozását látogattuk meg, amit Gál Ilona tanítónő vezetett. Szakértő Kozma László volt.



A második helyszíne március 12-én Püspökladányban a Karacs Ferenc Gimnázium, Szakközépiskola, Szakiskola és Kollégium volt. A 7. évfolyamos tanulóknak szervezett foglalkozást Palya Tamás vezette. Szakértő: Kozma Lászlóné.



TAMOP-3.4.4/B-08/1-2009-0121

„Tehetségsegítők együttműködése a Curie Alapítvány által létrehozott hálózatban”



Curie Tehetséggondozó és Oktatásfejlesztő Alapítvány
5000 Szolnok, Szél u. 4.
Telefon/fax: 56-420-243
<http://www.curiealapitvany.hu>
E-mail: curie@szolnet.hu



Április 1-én Borsfán találkoztunk. Tehetségzakértőnk Sütő Lászlóné volt.



A jó hangulatú műhelyfoglalkozásokon az iskolák koordinátorai vettek részt, s mellettük a programban résztvevők közül érdeklődő kollegák. A matematika foglalkozás a gondolkodás fejlesztését, a kémia a kémiai kísérletezésben való gyakorlottságot helyezte előtérbe. A borsfai kisdíjak az együttműködésen alapuló feladatmegoldásban szerezhettek saját élményt.

A szakértők ennek megfelelően az egyéni differenciálásra, illetve a csoportmunka jellemzőinek és a pedagógus személyiség fejlesztő hatásának fontosságát emelték ki.

A megbeszéléseket az elmélet és a gyakorlat egyensúlyára való törekvés jellemezte.



TAMOP-3.4.4/B-08/1-2009-0121

„Tehetségsegítők együttműködése a Curie Alapítvány által létrehozott hálózatban”



Curie Tehetséggondozó és Oktatásfejlesztő Alapítvány
5000 Szolnok, Szél u. 4.
Telefon/fax: 56-420-243
<http://www.curiealapitvany.hu>
E-mail: curie@szolnet.hu



A műhelyfoglalkozások tartalmi elemeinek és tapasztalatainak összegzése

A matematikai tehetségek jellemzőit az alábbiak szerint csoportosíthatjuk:

➤ **Az ismeretszerzés jellemzői:**

- Ismereteik szerteágazóak, sokat tudnak.
- Gyorsan megjegyzik az ismereteket (tényeket, fogalmakat, tételeket, szabályokat stb.).
- Jó megfigyelők, megfigyeléseiket könnyen felidézik.
- Bonyolult dolgok megértése során arra töreksenek, hogy azokat áttekinthető egységekre bontsák.

➤ **A kreativitás jellemzői:**

- Problémaérzékenység, ötletgazdagság, hajlékonyság, rugalmasság, könnyedség, eredetiség, kidolgozottság, újrafogalmazás, kiterjesztés, transzferálás



TAMOP-3.4.4/B-08/1-2009-0121

„Tehetségsegítők együttműködése a Curie Alapítvány által létrehozott hálózatban”



Curie Tehetséggondozó és Oktatásfejlesztő Alapítvány
5000 Szolnok, Szél u. 4.
Telefon/fax: 56-420-243
<http://www.curiealapitvany.hu>
E-mail: curie@szolnet.hu



➤ **Gondolkodásuk jellemzői:**

- Logikusan gondolkodnak
- Értik és tudatosan alkalmazzák a matematikai logika terminológiáit (pontosan akkor; minden; van olyan; létezik; nincs olyan; stb.)
- A matematikai tételek (kondicionális, bikondicionális) szerkezetét felismerik, át tudják fogalmazni azokat.
- A kondicionálást meg tudják fordítani.
- Értik és alkalmazzák az induktív következtetést.
- El tudják végezni a bizonyításokat és igénylik is azt.
- Az elemi gondolkodási műveletek végzésében az absztraháló-, általánosító-, analogizáló képességük igen jó.
- A matematikai modellalkotásuk az életkoruknak megfelelő.
- A szöveges feladatoknál a szövegértés és a problémamegoldó képességük jó.
- Feladatmegoldó képességük jó, tudatosan törekszenek a többféle megoldás keresésére.
- A kombinatorikus gondolkodásuk, valamint az algoritmikus gondolkodásuk jó.

➤ **Tevékenység közben megfigyelhető tulajdonságaik**

- Kitartás és feladat-elkötelezettség a problémamegoldásban.
- Fáradhatatlan, ha matematikáról van szó.
- Csodálatba ejtik a tények, formulák stb.
- Keresi a problémákat.
- Kiváló emlékezete van számokra, formulákra, viszonyokra, megoldási módokra stb.
- Rugalmas a gondolkodása a matematikai struktúrák és minták terén.
- Könnyen fordít a gondolkodásán.
- Kiemelkedően jó vizuális képzelet jellemzi.
- Problémák és absztrakt viszonyok vizualizációjának képessége mutatkozik.
- A részleteken felülemelkedik, az összetettet egyszerűbbé teszi.
- A problémát gyorsan formalizálja és általánosítja.
- Hasonló problémákra már a közbülső logikai lépések kihagyásával reagál.
- Egyszerű, egyenes és elegáns megoldásokat keres.
- Verbális problémákat is egyetlenben tud megfogalmazni és kezelni.

A matematikai tehetséggondozás akkor jelenthet hatékony megoldást, ha a kiemelkedő teljesítményeket mutató gyerekeknek lehetőséget kapnak a továbblépésre, esetleg egyéni programok kidolgozásával, nem elég csupán a versenyekre való felkészítés.



TAMOP-3.4.4/B-08/1-2009-0121

„Tehetségsegítők együttműködése a Curie Alapítvány által létrehozott hálózatban”



Curie Tehetséggondozó és Oktatásfejlesztő Alapítvány
5000 Szolnok, Szél u. 4.
Telefon/fax: 56-420-243
<http://www.curiealapitvany.hu>
E-mail: curie@szolnet.hu



A különböző folyóiratokban megjelenő feladványok is segíthetik a matematikai képességek fejlesztését, de a legkiemelkedőbbeknek e lehetőségek legfeljebb a megmutatkozásra alkalmasak, további fejlődésükhöz egyéni odafigyelésre van szükség a kudarcok elkerülése érdekében.

➤ **A rendkívüli tehetségek kudarcai:**

- Kudarcosoknak nevezzük azokat, akiknek iskolai teljesítményei messze elmaradnak az intelligenciájuknak és kreativitásuknak megfelelő nívótól.
- Nagyon tehetséges, de kudarcos tanulóknál gyakori az a meggyőződés, hogy magatartásukat környezetük szabályaihoz kell igazítani, és ez negatív viselkedést vált ki belőlük.

Ilyenek lehetnek:

- az iskola és a tanár negatív megítélése;
- negatív önértékelés, nincs értékei tudatában;
- ambíciócsökkenés az iskolai munkában.

A kémia kísérletek szerepe a tehetséggondozásban

Ha egy szaktanár az új pedagógiai módszereket a kémiaórák szempontjából gondolja át, akkor megállapíthatja, hogy a tanulókísérletek, amelyek évtizedek óta részei a napi munkának, ma is korszerűek, mivel a kooperatív technikák alkalmazása, a diákok bevonása a tanítási-tanulási folyamatba, a tevékenységközpontú oktatás mind megjelenhet bennük. Hiszen tanulókísérletet a legjobban felszerelt iskolákban sem egyesével, hanem párban vagy kisebb csoportokban végeznek a diákok, de mindannyian részt vesznek a megfigyelésben és a magyarázat megfogalmazásában. Ma már elterjedtek az egyszerű eszközökkel és kevés vegyszerrel végezhető kísérletek (pl. Bárány, 2009), így szinte minden órára juthat belőlük egy-kettő.

➤ **A motiválás előtérbe kerül, ha**

- a kémia időszerű problémáinak, legfrissebb kihívásainak, modern irányzatainak középiskolai szintű bemutatásán keresztül történik.



TAMOP-3.4.4/B-08/1-2009-0121

„Tehetségsegítők együttműködése a Curie Alapítvány által létrehozott hálózatban”



Curie Tehetséggondozó és Oktatásfejlesztő Alapítvány
5000 Szolnok, Szél u. 4.
Telefon/fax: 56-420-243
<http://www.curiealapitvany.hu>
E-mail: curie@szolnet.hu



- a hétköznapi életben megjelenő kémiai vonatkozású aktuális hírek (pl. mérgezések, környezetszennyezés, élelmiszerkémia, robbanások, kémiai Nobel-díj, kémia versenyek stb.) bemutatása, interpretálása megtörténik, beleértve az áltudományos reklámok problémáira való figyelemfelhívást is.
- az előadásokhoz demonstrációs kísérletek bemutatása, interpretálása kapcsolódik.
- a felsőoktatási kémiaoktatás (kémia BSc és kapcsolódó MSc szakjainak) ismertetése, elhelyezkedési lehetőségek bemutatása.
- a diákok segítséget kapnak a pályaválasztáshoz.

A pedagógus szerepe a tehetséggondozásban

A tehetségszakértő néhány gondolatot fogalmazott meg a tehetséggondozó pedagógus személyiségének aspektusából

➤ A kreatív attitűd

A személyiség attitűdrendszerének egy részhalmaza, a szociális attitűd egy speciális esete. A pedagógus nevelési eljárásainak hátterét adja, meghatározza a nevelési eljárások konkrét formáit és alkalmazásuk gyakoriságát. Ez az órai nyílt viselkedés élményháttere. Ez a beállítódás a tehetséges tanulókra, a saját pedagógiai kultúrájára és a tananyagra irányuló értékelő viszonyulásként fogható fel. Szerkezete szerint három komponense különíthető el.

- A kognitív vagy megismerési összetevő jelenti azokat az ismereteket, melyeket az adott tehetséges gyerekről tudásként él meg. Ide tartoznak szaktárgyi, szakdidaktikai ismereteinek azon részei is, melyek a tehetséggel való foglalkozással kapcsolatosak. Lényeges eleme ezen ismerthalmaznak a különböző oktatási programokban a tehetséggondozással kapcsolatos tájékozottsága is.
- Az affektív vagy érzelmi komponens a tehetséges tanulóval kapcsolatos érzelmeket, a tanuló felé irányuló emocionális-indulati feszültséget tartalmazza elsősorban, ami a gyermekkel való kapcsolatban a kötődést kiváltó érzelmekben (szeretet, szimpátia) vagy a kötődés visszautasításában (közömbösség) jelenik meg. Ide tartozik még az ön maga hatékonyságába vetett hit is és az elfogadó vagy elutasító érzelmi viszonyulás a különböző oktatási programok tekintetében.



TAMOP-3.4.4/B-08/1-2009-0121

„Tehetségsegítők együttműködése a Curie Alapítvány által létrehozott hálózatban”



Curie Tehetséggondozó és Oktatásfejlesztő Alapítvány
5000 Szolnok, Szél u. 4.
Telefon/fax: 56-420-243
<http://www.curiealapitvany.hu>
E-mail: curie@szolnet.hu



- A konatív vagy viselkedési összetevő azokat a szándékokat foglalja magába, amelyekre a tehetséges gyermekkel kapcsolatban indítatást érez. Ennek lehet része az a motiváció is, mely szakmai továbbképzéseken való részvételre, tantervtananyagfejlesztő munkára ösztönzi a pedagógust.

A kreatív attitűd a pályaszocializáció folyamatában szerzett tapasztalatok során szerveződik. Maga a kreatív attitűd inkább több összetevőből álló attitűdrendszerként értelmezhető, melynek irányító hatása a tanár-diák interakció lényeges történéseiben nyilvánul meg. Kialakulásában egy fontos momentum az, hogy a tanár mit vár el, mit remél a tanítványaitól. A kísérleti eredmények bizonyítják, hogy ezen elvárások az objektív tényezőktől függetlenül is igazolódásra törekcsenek.

Az önmagát beteljesítő jóslat pedagógiai vonatkozásai szerint a tanári elvárások melyek, mint attitűdök irányítják a pedagógusok viselkedését, okozták a tanulók intellektuális fejlődését. Ezért a tehetséges gyermekekre irányuló kreatív attitűd a tehetséggondozás determináló szubjektív tényezője. A kreatív attitűd, mint értékelő viszonyulás a nevelési folyamat során a nyílt viselkedésben elsősorban visszacsatoló funkciójában jelenik meg három területen:

- A tehetséges tanulók értékelésében: a szaktárgyi tudásszint és a személyiségtulajdonságok fejlettsége megítélésében.
- A tanítási-tanulási folyamat során, mint a saját eredményességről alkotott véleményben.
- A pedagógiai célrendszerről és a tantervekről kialakított véleményben.

Ez az attitűdrendszer a diagnosztikus pedagógiai értékelés tartalmát határozza meg, melynek feladata a beavatkozás, jelen esetben a tehetségfejlesztés. A nevelési folyamat kezdetén a beavatkozás a pedagógiai hatásrendszer megalapozását, a fejlesztő módszerek kiválasztását jelenti. A folyamat közben az új módszerek adaptációjában a meglévők esetleges korrekciójában nyilvánul meg. A nevelési folyamat egy-egy szakaszának lezárásakor az egész értékelését jelenti, ami együtt jár a tehetséggondozás megújításával, az innovációval.

➤ **Az attitűdalakítás lehetőségei**

Melyek azok a kognitív tudattartalmak, melyek hozzájárulhatnak a kreatív tanári attitűdök szerveződéséhez, mintegy prognosztizálva (az önmagát beteljesítő jóslat törvényszerűsége alapján) a tehetséges gyermekekkel való foglalkozás eredményességét:



TAMOP-3.4.4/B-08/1-2009-0121

„Tehetségsegítők együttműködése a Curie Alapítvány által létrehozott hálózatban”



Curie Tehetséggondozó és Oktatásfejlesztő Alapítvány
5000 Szolnok, Szél u. 4.
Telefon/fax: 56-420-243
<http://www.curiealapitvany.hu>
E-mail: curie@szolnet.hu



- Fontos, hogy a tanárnak ne legyenek előítéletei a tehetséges tanulókkal szemben, legyen elfogadó és együttműködő.
- Elvárásait a tanulóval szemben a realitás jellemezze, intellektuális fejlődésüket olyan feladatokkal segítse, amelyek a teljesítőképeség határázójába esnek, elkerülve ezzel a könnyű sikersorozatok unalmát, biztosítva a kudarc-erőfeszítés-siker egészséges arányát.
- A pedagógus legyen érzékeny a finom különbségekre. A tehetséges gyermekeknek vannak közös vonásaik, de vannak olyan különbségek, amelyek eltérő, esetenként egyedi bánásmódot igényelnek.
- Jutassa érvényre a tanár vezető szerepét, keltse a tanulóban a fejlesztés terén az irányítottság érzését, de ugyanakkor adjon teret a tanítványban meglévő gazdag belső lehetőségek és szükségletek kiteljesedésére is. A tanár legyen katalizátor, akinek a legfontosabb szerepe az ösztönzés vagy a direkt irányítás, hogy a tanulóban fölszabaduljon a mentális energia. A jó katalizátor-tanár akkor ösztönöz és irányít, ha a tanulás nem megy, a problémamegoldás elakad, de ha a gyerek túljut a holtponton, akkor ezek a pedagógusi hatások gyengülnek.
- A tehetséges emberek egyidejűleg rendelkeznek a konformitás, a deviancia és a pszichopátia jellegzetességeivel. A pedagógusnak látnia kell, hogy az a tanuló, aki csak konform, csak deviáns vagy csak pszichopatológias tüneteket mutat, az nem lehet kreatív. Az alkotóképeség esetén a konformizmus mellett a deviancia vagy a pszichopátia vagy mindkettő jellegzetességeinek meg kell mutatkoznia. A pedagógus egyik feladata lehet segíteni ennek a másságnak az elfogadtatását, míg az iskolavezetés a Rendtartás alapján kialakított Házirend rugalmasságával teremtheti meg azt a légkört, amely kedvez a tehetségfejlődésnek.

A fentiek alapján állítható, hogy a kreativitás fejlesztése a pedagógiai munkában nemcsak képességfejlesztést jelent, hanem a tanuló irányultságának, jellemének alakítását is, tehát komplex személyiségfejlesztést.



TAMOP-3.4.4/B-08/1-2009-0121

„Tehetségsegítők együttműködése a Curie Alapítvány által létrehozott hálózatban”