

EFOP-5.2.5-18

Társadalmi innovációk – Új módszerek kidolgozása

„Élethosszig tartó tanulás a Neumann-galaxisban hátrányos helyzetből is”

„Kis erek mentén, lép sík ölén, oda van a bányarabja, jaj Baranyában a vadon élő Kis Pálnét nem keresik.”

.....most visszafelé!

Bevezető

„Járáj fiam iskolába, ott tanulhatsz sokat!”- hallottuk a nagyszüleinktől sokszor. Az iskola maga a tudás vára, a benne tanítók a mesterek, akik arra hivatottak, hogy a tudást átadják. Olyan kép ez, mintha az épület falai közé lennének az információk, a „tudásrészecskék” beszorítva és a falakon túl nem létezne csak a nagy légüres tér. Szép lassan kinyílik az iskola kapuja és némi friss levegő is beoson a tantermekbe, a külvilág zajai mellett észrevehetően bent ragad egy-egy új eszköz, egy-egy újabb gyakorlat.

Az iskola, mint oktatási intézmény, mint a tudást átadó épület, az információkat tudó és átadó egyéneket bezáró falak, az évek során rengeteg változáson mentek, mehetek, keresztül. Az oktatási gyakorlatokat, módszereket érintő „külső hatások” megkövetelik a rendszert építő és formáló, illetve a rendszerben tevékenykedő egyének és jogalkotók folyamatos alkalmazkodását, az innovációkat befogadni és felhasználni képes magatartás kialakítását. Hazánkban még mindig nehezen mozdul a modern oktatás felé a tömeg, a megszokott, begyakorolt sémák és módszerek számos helyen bebetonozva, megrögzötten próbálják igazolni saját igazukat. Nehezen váltanak a pedagógusok, félve elhagyni megszokott szerepkörüket és más státusból segíteni, mentorálni tanítványukat. Nincs megfelelő, kiépített támogató környezet konkrétan az oktatás területe felől, sem a családi

környezet irányából, és a vállalkozások, a későbbi munkaadók irányából sem. Nincsenek a gyakorlatban tett konkrét lépések, a modern pedagógia módszereit támogató határozott javaslatok. Még mindig csak kezdeményezések vannak, egy-egy területen születendő jó gyakorlat és annak preferálása, pályázati támogatásból megvalósított kisebb-nagyobb lépések a modern pedagógia útja felé.

Azon túl, hogy az oktatás egy egész társadalom elsődleges ügye, a fennálló rendszer abszolút kiemelt, hangsúlyos feladata, jelen esetben az innováció és általa vonzott elemek „szabad áramlásának” biztosítása, összetett és bonyolult, több terület irányából megközelítendő feladat.

Olyan ez, mint a hirtelen ráncszakadt Coca-cola, a „nagy nyugati civilizáció”, amivel egyik napról a másikra nem lehetett mit kezdeni.....

Innováció

Mielőtt az innovációról és hatásairól beszélénk, szükséges magát a fogalmat meghatározni, az oktatási területbe való illeszkedését vázolni.

A szó maga a megújítást, a változást jelenti, egy a korábban gyakorolt magatartáshoz képest. Az addigi mechanizmus változtatása, pozitív visszacsatolással, bővebben:

- Az innováció egyfelől változás, változtatás egy állandó kialakult gyakorlaton, illetve gyakorlathoz képest, másfelől alkalmazkodás is egy szüntelenül változó gyakorlathoz. E kétféle változtatási magatartás egy tudatosan tételezett, tervezett fejlesztés igényével történik, amely szerint jobb, eredményesebb, hatékonyabb, „minőségibb” lesz az új gyakorlat a korábbihoz képest.
- A döntően alulról-oldalról kezdeményezett változtatás szakmaközeli, a reálfolyamatokkal közvetlenebb kapcsolatban lévők részéről fogalmazódik meg. Ritkán indítják az uralmi pozícióban lévők.
- Az innováció többnyire egyes, jól megfogalmazott konkrét területekhez kapcsolódik, ritkán irányul a rendszer egészére vagy fő összetevőire.
- Az innováció folyamatként működik, lételeme a hálózat, a partnerség és a beválás általi legitimizáció mint értékelési mozzanat.
- Innováción alapuló működési mechanizmusról akkor beszélhetünk, ha a felsoroltak rendszerszerűen összeszerveződnek és működnek¹.

Hogyan is működik az oktatás területén, mely szegmensekben nyomon követhető leginkább a megújulás, hogyan lehet az eredményességet egyértelműen kimutatni?

¹ Dobos Krisztina: Az innováció

Talán egyszerűbb és megfoghatóbb az innováció jelenlétének pozitív mivolta, ha rövid összehasonlítást végzünk a hagyományos oktatás/pedagógiai módszerek és a modern oktatási gyakorlat, modern pedagógiai módszerek között.

Hagyományos iskolai oktatás

A hagyományos iskolai oktatás keretei között két szereplő mozog: tanár és diák. Elkerülhetetlen, hogy az átadni kívánt információ, tudás, keresztülfut a pedagógus agytekervényein, átformálódik az ő szemszögéből megformált halmazzá. Az átformálódás során az alapinformációkhoz kerül plusz információ, illetve el is vész út közben egy-kettő. Amíg a diákokhoz eljut az információ, rengeteg adalék rakódik rá, egyáltalán a pedagógus személyisége, látásmódja vagy éppen hangulata mivoltából. Az így átadott anyag természetesen nem lehet objektív, hiszen saját gondolataihoz konvertálja azokat. A frontális oktatás keretein belül „narratíván” átadott tudás, készen kapott információhalmaz. A diákot ritkán serkenti továbbgondolásra, önálló gondolkodásra, kreativitásra, hogy kialakítsa saját véleményét, hozzáállását. A tanulási folyamat ennek tükrében leredukálódik a kötelezően megtanult, bemagolt anyag visszamondására, lehetőleg ugyanúgy, ahogy azt hallotta a diák a pedagógustól. Így csak ritkán van lehetőség a csoportos munkára, a kooperatív tanulásra.

Az iskolába kerülő diákok ritkán rendelkeznek azonos kompetenciákkal. Ennek ellenére a hagyományos iskolai oktatás keretein belül, nem követve a kompetencia alapú oktatás alapjait, egységes tudással, alapokkal rendelkező egyéneket feltételezve folytatják a tudásátadást. Így megkezdődhet egy spontán szegregációs folyamat, a gyengék beskatulyázása, a rendszeres kudarcélmény, a pozitív megerősítés hiánya, melyek sok esetben vezethetnek korai iskolaelhagyáshoz.

A két szereplő, tanár és diák fontos egységet alkotnak. A köztük lévő kapcsolat és kommunikáció nagyban meghatározza a tanuló továbbtanulását, egyáltalán a tanuláshoz, tudásvágyhoz való hozzáállását. Kiemelten fontos a motiváció és annak folyamatos fenntartása. Ehhez nem csak tanítójának, társának is kell lenni a diáknak. Segítőnek és mentornak. Nem elég a tudást átadni, annak befogadásáról, használatáról szükséges meggyőződni, fontos a nyomonkövetés és visszacsatolás.

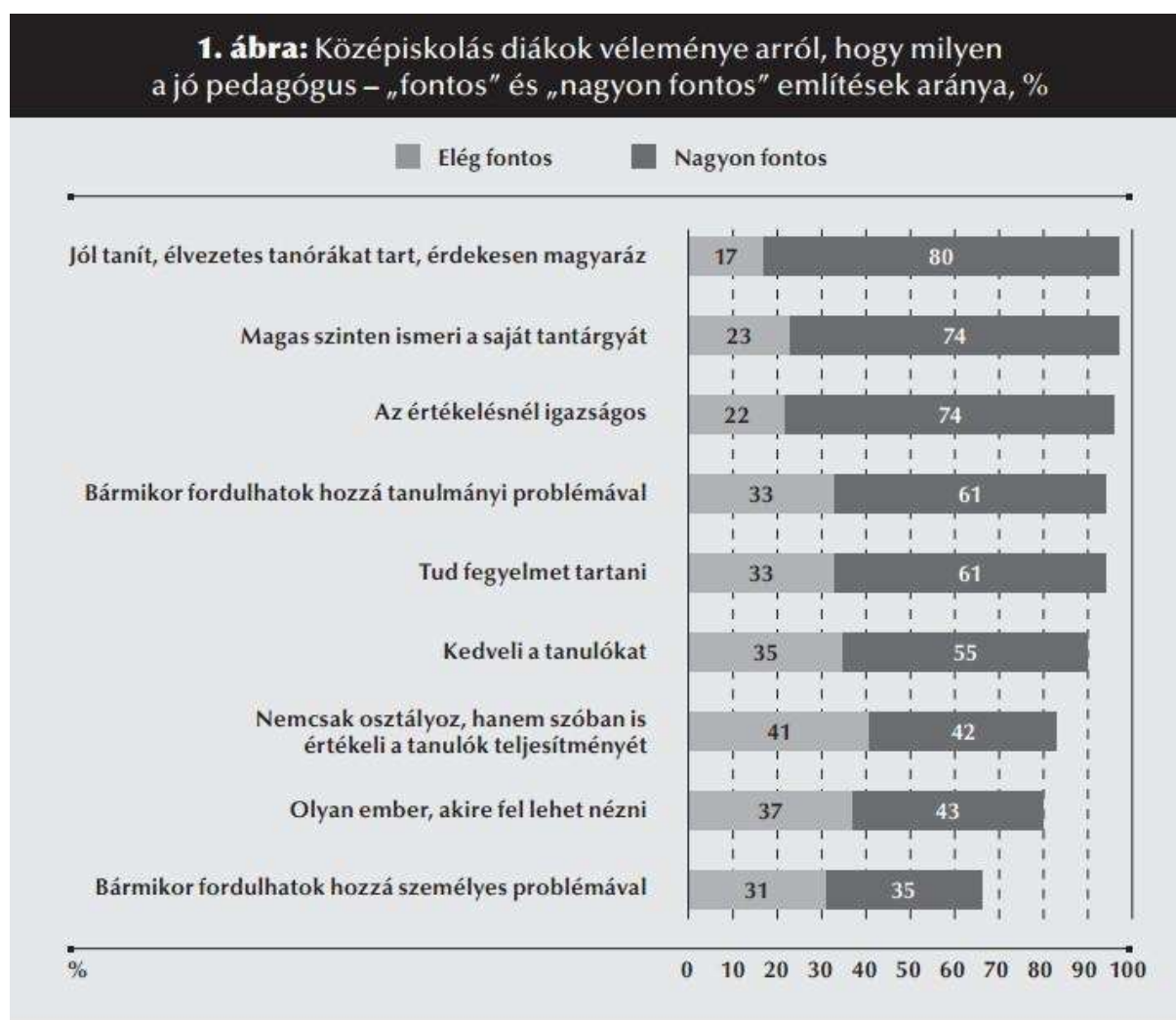
A kettes egység mellett természetes még számos tényező alakítja, formálja a tanulót az iskolás évek alatt. Nem elég hangsúlyozni a szülők támogatását, a családi hátteret a távolabbi támogató környezetet. A modern eszközöket, új módszereket befogadó oktatási forma esetén a szülők ismét hangsúlyos szerephez jutnak, kissé felemás helyzetből.

Egy 14-18 év közötti tanulók körében végzett kutatási visszajelzés alapján egyértelműen megállapítható, hogy a gyerekek elsődleges szempontként határozzák meg, hogy a mindennapjukat nyugalomban, félelem nélkül élhessék az iskolában. A megfelelési kényszer a nyilvánosság előtt, a közösségben való megaláztatás, a folyamatos kudarcélmény, az egymás közötti versengés (ez utóbbi eredményes is lehet akár) a leterheltség, a fölösleges

tananyagok, mind-mind a diákok által negatívumként említett körülmény. A mai oktatáspolitikai sok esetben nem a tanulók sikeres előremenetelét, a tanulás szeretetét erősíti. Számptalan akadály és felesleges próbatétel nehezíti mindennapjaikat.

A „biztos kapcsolat” mellett, hangsúlyozottan jelenik meg a diákok részéről a felkészült, jó oktatói attitűd. A diákok elvárása, hogy az oktató naprakész legyen, „haladjon a korral”, és mindenképp legyen érdekes és figyelemfelkeltő az órája. Egyöntetűen megfogalmazzák véleményüket, igényüket az oktatáspolitikai, az oktatási gyakorlat változtatására, a releváns tananyagok használatára, a való életre való felkészítésre.

Az alábbi ábra jól mutatja, milyen szempontok alapján vélekednek a diákok a jó pedagógusról².



² Milyen a jó pedagógus? – elvárások, szerepek, kompetenciák az empirikus kutatások tükrében (Nikitscher Péter, 2016)

Ezek az elvárások alapjaiban a mai napig megmaradtak, azonban a világ rohamos fejlődése az új eszközök, a digitális világ által nyújtott lehetőségek következtében az elvárások kissé átalakultak, illetve kiegészültek. Azok a gyerekek, akik ma kezdik az iskolát, mire tanulmányaikat befejezik, egy másik világba érkeznek meg (gazdaság, munkaerőpiac, társadalmi helyzet, technológia stb.) és ugyanez a helyzet a főiskolát, egyetemet ma kezdő tanárokkal is. Ez megjelenik az iskolával szemben támasztott társadalmi, gazdasági, iskolahasználói (szülő, diák) elvárások változásában is (amelyek gyakran szélsőségesen differenciálttá válhatnak).

A háttérben pedig élesedik a formális és nem formális információszerezés rivalizálása, miközben az utóbbihoz kapcsolódó lehetőségek hihetetlen gyorsan bővülnek. Ez az iskola és a tanár szerepének és feladatainak átértékelődését is jelenti.

Az oktatási fejlesztések időtávja gyakran évtizedes léptékű, miközben az oktatást körülvevő világ gyorsan és jelentősen változik. Egy ma indított fejlesztés 10-15 év múlva ér össze a valósággal, kérdés, hogy akkor az akkori helyzetben releváns lesz-e még?

Digitalizált jövő

Virtuális világ, digitalizált jövő, YZXQ... generáció. Az újtól, ismeretlentől való félelmet sokszor lehet tapasztalni az oktatás területén. A pedagógusok egy részénél még mindig távolságtartó magatartást látunk a digitális tananyagok a „más” oktatási módszerek, egyáltalán az IKT-eszközök használata kapcsán. Számos kérdés felmerül a témával kapcsolatban:

- Hogyan lehet a fiatalokat olyan feladatok elvégzésére, problémák megoldására felkészíteni, amiket ma nem ismerünk?
- Hogyan tudjuk kezelni új tudásterületek felértékelődését?
- Mi a megoldás arra, hogy a sikeresen alkalmazható módszertani, technológiai eszközök használatában a tanulók látványosan felkészültebbek lesznek tanáraiknál?
- Hogyan lehet kezelni azt a helyzetet, hogy a formális (iskolai) és nem formális információszerezés rivalizálása élesedik, ráadásul az utóbbihoz kapcsolódó hozzáférési lehetőségek hihetetlen gyorsan bővülnek?
- Hogyan lehet az esélyegyenlőség és a méltányosság kérdését kezelni ebben a helyzetben?
- Mit lehet majd kezdeni az iskolával szemben támasztott társadalmi, gazdasági, iskolahasználói (szülő, diák) elvárások változásával és a mainál is lényegesen jelentősebb mértékű differenciálódásával?
- Hol marad majd a családi támogatás, a többségükben digitálisan analfabéta szülők hogyan támogathatják gyermekeiket?
- Mennyire nyomon követhető a biztonságos internethasználat, a biztos és hiteles tartalmak használata?

A pedagógusnak, alkalmazkodva a kihívásokhoz, „az új világhoz”, az eredményesség és sikeresség érdekében mindenképp ki kell lépnie eddig megszokott szerepköréből. Az iskolának az alapkészségek kimagasló szintű kialakítása mellett az egyéni tanulási utakra, a differenciált fejlesztésre kell koncentrálnia. Ez az oktatás méltányossági fogalmának kiegészítését teszi szükségessé: biztosítani kell a tanulók és a pedagógusok számára annak feltételeit, hogy teljesítményük és eredményeik tehetségük, erőfeszítéseik és szorgalmuk függvényében alakuljon. Ennek érdekében differenciált, egyénre szabott támogató eszköz- és feltételrendszert kell biztosítani és működtetni³.

Az információszerzés, a tanulás lehetőségei kitágultak ugyan, azonban a lehetőségekhez való hozzáférés rendkívül egyenlőtlen. Az egyenlő hozzáférés nem biztosított a kormány részéről sem. Tervez ugyan lépéseket, azonban ennek eredményessége csak később válik láthatóvá. Kérdés, a már fentebb vázolt probléma tükrében, válasz lesz e még a jövőben is a mai problémára reflektáló program.

Átalakuló és folyamatosan alakuló oktatás, új pedagógiai módszerek

Az oktatási módszereket általában a szereplők tevékenysége, az oktatási folyamatban betöltött szerepük, vagy az információ típusa szerint, az oktatás logikai iránya szerint, illetve a tanulási munka irányításának szempontjai szerint csoportosíthatjuk.

A hagyományos iskolamodellben gyakorolt pedagógiai módszerek az előadás, magyarázat, elbeszélés mind monologikus szóbeli közlési módszer, ezeket követve lehet esetleg interaktívabbá tenni az oktatási folyamatot és a diákokat bevonva, megbeszélést, vitát kezdeményezni. A gyerekek által bemutatott otthon készített kiselőadások nagy része is többnyire statikus, monologikus alapokon nyugszik. A diákok aktivizálása ezen módszerek, gyakorlatok mentén sokszor elhanyagolható, a kreativitásnak se helye, se ideje nincs ebben a formában. A frontális oktatás és a szó szerinti visszakérdezés, teljes mértékben alkalmas a diákokban lévő önálló, szabad gondolatok elpusztítására, a meglévő motiváltság annullálására.

„Új” pedagógiai módszerek

Számos olyan új módszert ismerhetünk meg, melyek a tanulók érdeklődésén, a pedagógus és tanulók közös munkáján és/vagy csoportmunkán alapul. A **projektmódszer** kifejezetten aktivizálja a diákokat és a hozzátett önálló, egyéni gondolatok mellett az együtt gondolkodásra is lehetőséget biztosít. A projekt olyan komplex feladat, amelynek a középpontjában egy gyakorlati természetű probléma áll. A témát a tanulók széles körű,

³ Sió László: Átalakuló elvárások, átalakuló lehetőségek

történeti, technikai, gazdasági összefüggésében dolgozzák fel, így a hagyományos iskolai tantárgyi rendszer fellazítását igényli a módszer alkalmazása.

A **kooperatív oktatási módszer** a tanulók (4-6 fős) kis csoportokban végzett tevékenységén alapul. Az ismeretek és az intellektuális készségek fejlesztésén túl kiemelt jelentősége van a szociális készségek, együttműködési képességek kialakításában.

A **szimuláció, a szerepjáték és a játék** olyan oktatási módszerek, amelyekben a tanulók tapasztalati tanulás révén fogalmakat, eseményeket, jelenségeket sajátítanak el, tevékenységeket gyakorolnak be. A szimuláció a fizikai vagy társadalmi valóság bizonyos elemeit elvonatkoztatja oly módon, hogy a tanulók ezekkel kapcsolatba léphetnek és a szimulált valóság részeseivé válhatnak. A szimulációk a valóság absztrakciói, leegyszerűsítései, amelyek inkább a rendszer egészére és kevésbé annak részleteire koncentrálnak. Megkülönböztetnek gép-ember és ember-ember szimulációt. Az első esetben a szimulált valóságot a gép közvetíti, s a tanulók azzal lépnek kapcsolatba. Például a repülőgép vagy gépkocsi működését szolgáló szimulátorok alkalmasak a vezetői tevékenység begyakoroltatására, de gépbe lehet táplálni egy történelmi, társadalmi szituáció lényeges adatait is, amelyeket felhasználva a tanuló ismereteket szerezve problémát old meg.

Szerepjátékról akkor beszélünk, ha valaki egy másik személy szerepét vagy funkcióit játssza el. Például ha egy konfliktushelyzetet mutatunk be, feltárva a megoldás különböző lehetőségeit, a valódi szereplőket pedig a tanulók, vagy egyetemisták játsszák el. Az iskolai tanításban a szerepjátéknak nagy lehetőségei vannak. Például: eltérő nézeteket valló elképzelt, vagy valós történelmi személyiségeket testesíthetnek meg a tanulók. Egy gyáriparos és egy környezetvédő, egy orvos és egy kábítószer-fogyasztó, egy munkaadó és egy álláskereső, a nagyszülő és az unokája állíthatják szembe nézeteiket. A szerepjátékra történő felkészülés – amely előfeltétele a személyiségek valósághű megformálásának – motivált kutatási tevékenységet jelent a tanulók számára. Szinte minden tantárgy, ismeretkör kínál szerepjátékra alkalmas problémákat. Kettőnél több nézetet is szembeállíthatunk egymással, és minden nézetnek több képviselője is lehet, illetve részt vehetnek a játékban a kiemelt szereplők „hívei” is.

A **játék** olyan vetélkedő, amelyben bizonyos előre meghatározott szabályok betartásával a győzelmet ügyesség, erő vagy szerencse segítségével lehet megszerezni. A játékok igényelhetnek előre gyártott eszközöket, lehetnek szóbeli vetélkedő jellegű játékok, s ide sorolhatjuk a papírral, ceruzával játszható keresztrejtvény jellegű játékokat is. A játékok erőteljesen motiválják a gyerekeket, amennyiben alkalmazásukra ritkán, a „komoly” tanulás színesítése érdekében kerül sor.

A **csoportmunka** egy osztály tagjaiból álló 3-6 fős kiscsoport, amit meghatározott pedagógiai szempontok alapján valamilyen feladat megoldása érdekében hozunk létre. A hagyományos értelemben vett csoportokat általában intellektuális képességek alapján rendezik csoportba a tanár, de sor kerülhet külön fiú-lány, homogén vagy heterogén csoportok alkotására is. A

csoportmunka során az egyéni intellektuális képességeket is figyelembe kell venni, azonban a csoportos tevékenység alkalmas eszköze lehet a kooperáció és más szociális készség fejlesztésének is. A tudás megszerzésének élményét, a felfedező tanulás, a közös ismeretszerzés érzését kínálja ez a munkaforma. Mivel idő- és munkaigényes a csoportmunka előkészítése és a pedagógus szerepe is jelentősen háttérbe szorul az elvárt indirekt irányítás miatt, a klasszikus oktatásszervezés hívei ritkán használják. A csoportmunka a reformpedagógiai irányzatok kedvelt munkaformája volt, az 1980-as évektől kezdődően hazánkban ismét elterjedté és elfogadottá vált. A csoportmunka sajátos jegyeit hordozza, de a korszerű tanítás-tanulás szervezés már eszközként használja a **kooperatív mikrocsoportos** munkaformát. A klasszikus csoportmunkától az előkészítés és tervezés hangsúlyozottsága különíti el.

A kooperatív tanulásszervezés strukturális alapja a heterogén mikrocsoport (2–6 fő). Nem a mikrocsoport mint „kis tömeg”, hanem mint olyan szervezési keret, amely lehetővé teszi, hogy különböző képességekkel rendelkező, eltérő kulturális hovatartozású és szociális helyzetű, különböző nemű és akár különböző életkorú tanulók hatékonyan, eredményesen és méltányosan dolgozzanak együtt közös és egyéni tanulási céljaik eléréséért. (Oktatási módszerek és oktatásszervezési módok. Dr. Tigyiné Dr. Pusztafalvi Henriette)

A **fordított osztályterem** egy olyan tanulásszervezési eljárás, amelyben a tradicionális oktatásból ismert formák helyet cserélnek: az ismeretátadás történik otthon és az ismeretek elmélyítése az iskolában. A tanár segédanyagokat, általában videókat, képernyővideókat, prezentációkat vagy más médiaanyagokat ad a tanulóknak otthoni tanulmányozásra. Ezután az órán felszabaduló időben beszélnek meg az összetettebb kérdéseket, és változatos tevékenységekkel mélyítik el a tudást, figyelembe véve az egyéni különbségeket. A tanár kihasználhatja a több tanuló jelenlétéből adódó lehetőségeket a beszélgetésre és az együttműködésre.

A hagyományos oktatási pedagógiai keretek között talán elképzelhetetlen lett volna, a mára már bizonyítottan eredményes **participatív és emancipatív tanítás és kutatás**. A módszer alapja a sérült emberek bevonása a gyakorlati oktatásba. Az e területen végzett kutatások egyértelműen kimutatják, hogy a fogyatékkal élők bevonása segít átadni a tapasztalatot abban a témában, amiben érintettek. Kiegészíti a nem sérült oktatók és kutatók tanult tudását, segít a módszereket és az eredményeket a sérült emberek jellemzőihez formálni. Jelenléte közelebb hozza a sérült emberek életét a nem sérült emberek életéhez és segít megérteni azt, hogy a sérült emberek sokfélék. Az inkluzív szeminárium lényege, hogy az órákon a sérült emberek oktatótársak. Az oktatótársak beszélnek a diákoknak a saját életükről, például beszélnek az önálló életvitel nehézségeiről is. Az oktatótársak és a nem sérült tanárok együtt készülnek fel az órákra. Az oktatótársak együtt tartják az órákat a tanárokkal. Az oktatótársak részt vesznek a diákok projektcsoportjaiban is. A diákok találkozhatnak és beszélhetnek sérült emberekkel. A sérült emberek hatással vannak a közös munkára és a hallgatókra, illetve a sérült emberek történetei segítik a tanulási és tanítási

folyamatot. A diákok megtapasztalhatják, hogy mit jelent a „Semmit rólunk nélkülünk”, például nem történik beszélgetés az oktatótársakról, amikor nincsenek a teremben. A diákok megtapasztalják, hogy a sérült emberek a saját életük szakértői. A szakértő azt jelenti, hogy ők tudják a legjobban, hogy mi a jó nekik. Az inkluzív pedagógia gyakorlata közelebb visz a másság megismerésére, természetes elfogadására, megértésére. A gyakran idegenkedő, távolságtartó magatartás ennek segítségével oldódik, a kialakult sztereotípiák, attitűdök megváltoznak.

Az **élménypedagógia** a megszokott technikákkal ellentétben a formális fokozatok helyett az élményen alapuló tanítást hangsúlyozza. Az outdoor (kültéri) pedagógia mellett egyre nagyobb teret kap az indoor (beltéri) pedagógia. Itt elsősorban a rajz, a festészet, a zene, a filmek, fényképek segítségével törekednek az általuk keltett élmények pedagógiai kiaknázására. Az élménypedagógia a közvetlen tapasztalásokon és a gyerek aktív cselekvésén keresztül tanít. Elsősorban a személyes készségek fejlesztését tűzi ki célul, fejleszti az önismeretet, önértékelést, az egyéni felelősségvállalást és a szociális kompetenciákat. A tevékenységközpontú tapasztalati tanulás, nemcsak élményszerű, de célszerű is. Az ismeretek átadására, rendszerezésére, elmélyítésére egyaránt alkalmas, vagyis mindazt tudja, amit a hagyományos, ismeretszerző oktatástól elvárunk. A passzív befogadást felváltja a megismerő tevékenység által történő tanulás, amely az aktivitáson és élményszerűségein keresztül megteremti a tanulóhoz szükséges motivációs bázist is.

Az élménypedagógia jellemzői:

- Problémamegoldás – Kihívás – Magas szintű együttműködés
- Érzelmek – Kreativitás – Divergens gondolkodás
- Játékosság – Reflexió – Önértékelés – Bizalom
- Csoport – Közösségi élmény – Tapasztalati tanulás
- Multiszenzorialitás – Játékosság és öröm

Az élménypedagógia módszerei:

- az „agy, szív és kéz” összekötése
- a tanulás mindig a konkrét, gyakorlati tapasztaláson alapul, ami lehetőleg túlmutat a hétköznapi helyzeteken
- Kaland és Élmény
- a mozgás és testi aktivitás központi jelentőségű, azonban a művészi, kulturális és technikai területeket is alapvetően mozgósítja
- az aktivitások túlnyomóan természet közeliek

..... és most az egyenlő hozzáférés esélyeiről

Nehezen elképzelhető, hogy egy budapesti elit iskolával, a legjobb eszközökkel és képzett szakemberekkel, felveheti a “harcot” egy vidéki, többnyire hátrányos helyzetű tanulókat

oktató, infrastrukturálisan elmaradott, omladozó falú oktatási intézmény. Így az is, hogy a középiskolába bekerülő gyermekek azonos minőségű, mennyiségű tananyaggal és tudással lépnek egyet a nagy közös világ felé. Bár voltak törekvések és folyamatos próbálkozások is vannak a lemaradott térségek felzárkóztatására, ennek eredménye azonban alig kimutatható. A szociálisan, gazdaságilag, mentálisan lemaradt településein élő többségükben mélyszegény emberek számára nem elég stratégiákat gyártani és okosan kitalálni, hogyan is kellene őket visszahozni a munka világába, hogyan is kellene a korai iskolaelhagyókat lelkesíteni az élethosszig tartó tanulásra. A valós problémákat nem papír mögött ülve lehet meglátni, a valós és hihetetlen problémákat meg kell tapasztalni terepmunkák alkalmával és azokat fontos látni, azokra fontos reflektálni. Teljes mértékben fölösleges egy közmunkást a "Hogyan osszuk be pénzünket gazdaságosan" című kurzuson indítani, hisz az általa keresett összeg „sikeres” beosztásának csekély az esélye. Mint ahogyan teljesen fölösleges olyan tárgyú tanfolyamokat, képzéseket indítani, amire egyáltalán nincs kereslet.

Hazánkban még ma is jelentős probléma, jellemzően a hátrányos helyzetű térségekben a korai iskolaelhagyás. A végzettség nélküli iskolaelhagyók aránya elmarad az Európai Unió átlagától ugyan, de az idősoros adatok alapján növekvő tendencia bontakozik ki. Az Európai Unió 2020-ig kidolgozott gazdasági-társadalmi stratégiájában az öt célérték egyike a végzettség nélküli iskolaelhagyók arányának 10% alá történő csökkentése, uniós szinten. Magyarország szintén 10%-ot vállalt 2020-ig. A statisztikai adatok szerint ez az arány Magyarországon 2005-től (12,5%) 2010-ig (10,5%) folyamatosan csökkent, 2013-ra azonban nőtt (11,8 %). A lemorzsolódással veszélyeztetett tanulók aránya a 2017/2018-as tanév II. félévében 13%-ot mutatott.

Ennek a növekedésnek részben demográfiai (csökkenő tanuló népességen belül folyamatosan nő a HH/HHH, SNI-s diákok aránya), részben oktatási okai vannak (lényegesen alacsonyabb arányban képes a köznevelés a hátrányos helyzetű tanulókat befejezett középfokú végzettségig eljuttatni, elsődlegesen a szakképzésben jelentkező magas végzettség nélküli iskolaelhagyás miatt).

A korai iskolaelhagyás okait mind a szabályozás, mind a működés területén megtaláljuk. A kötelező iskoláztatás korhatárának 16 évre való csökkentése rendkívüli mértékben megnövelte az iskolaelhagyást. Egy EMMI belső tanulmány szerint a 2014-2015-ös tanévben összesen 42.254 fő morzsolódott le országos szinten; ezen fiatalok jelentős része a közmunkában, a szürke vagy a fekete gazdaságban köt ki, tekintettel arra, hogy a tanulmányi eredménytől függő 9-13 ezer forintos ösztöndíj is alacsonyabb, mint a közmunka díja. A tankötelezettség korhatárának csökkentése mellett a szabályozás területén kiemelkedő fontosságú a végzettség nélküli iskolaelhagyásra vonatkozó országos jelzőrendszer, vagy pályakövetési rendszer hiánya, a gyermekvédelmi jelzőrendszer működésének mai napig meglévő hiányosságai, a korai szelekció, a korai pályaválasztási kényszer, vagy a korszerű pályorientáció és életpálya-tanácsadás elérésének alacsony mértéke. A (szegregátumban élő) roma fiatalok jelentős része nem szakmát, hanem iskolát választ, olyat, ami közel van, ahova felveszik. Annak ellenére, hogy a Nemzeti alaptanterv

kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról szóló 110/2012. (VI. 4.) Korm. rendelet alapján hetedik-nyolcadik évfolyamon a pedagógusok alapvető, és hangsúlyos feladatai közé tartozik a pályaválasztás, a pályorientáció elősegítése a modern életpálya-építési, pályorientációs tevékenységek korlátozottan hozzáférhetőek a legszegényebbek, kistélepléseken élők számára.

A működés területén kiemelendő a végzettség nélküli iskolaelhagyáshoz vezető jelek (pl. tanulási vagy magatartási problémák, hiányzások) megfelelő kezelésének hiányosságai, az ellátórendszerek közötti koordináció hiánya, a pedagógusképzés hiányosságai, a pedagógiai gyakorlatban nem kellő mértékben jelen lévő differenciálás, egyéni fejlesztés, a fejlesztést segítő szolgáltatások elérhetőségének területi egyenlőtlensége (korai fejlesztés, oktatási szintek közötti átmenet, diagnosztika, iskolapszichológus, szociális munkás), a sikerélményhez juttatás szempontjának nem megfelelő mértékű érvényesülése, a kudarcúró és az önreflexiós képességek fejlesztésének hiánya, az iskolai kudarc okai feltárásának, eredményes megoldások alkalmazásának hiányosságai, de a helyi szintű jó kezdeményezések elszigeteltsége is.

A végzettség nélküli iskolaelhagyás súlyos társadalmi és gazdasági problémákat okoz. A gazdaság munkaerőigénye az elmúlt évtizedekben úgy alakult, hogy folyamatosan csökkent az alacsony iskolai végzettségűek iránti kereslet. Magyarországon nemzetközi összehasonlításban is alacsony a legfeljebb általános iskolai végzettséggel rendelkezők foglalkoztatottságának aránya, mind az aktív korú lakosság (15–64 évesek), mind a fiatalok (20–24 évesek) körében. A helyzetet erősíti, hogy a szegénység folyamatos újratermelődésében jelentős szerepet játszik a társadalmi mobilitás alacsony szintje.

A roma népesség körében az országos átlagot jelentősen meghaladó az iskolát idő előtt elhagyók aránya. Ezen belül is különösen súlyos hátrányaik vannak a roma lányoknak.

Bizonyított, hogy a társadalmi vagy kulturális háttérű oktatási hátrányok annál sikeresebben ellensúlyozhatóak, minél korábbi életkorban kezdődik meg a felzárkózás támogatása, ezért a gyermekjóléti intézmények és az óvodai felzárkózási programok jelentősége kiemelt. A koragyermekkorban megvalósított befektetések térülnek meg a legnagyobb arányban, különösen nagy hasznot hoznak a hátrányos helyzetű, köztük a roma gyermekek esetében, kompenzálva vagy részben kompenzálva az otthoni hátrányokat, mert jellemzően, vagy nagy arányban olyan településeken, mikrotérségekben élnek, ahol a koragyermekkorai képességfejlesztés, nevelés és gondozás alig, vagy egyáltalán nem érhető el.

A hátrányos helyzetű családok gondozására, a gyermekeket veszélyeztető helyzetek kialakulásának megelőzésére, megszüntetésére, és végső soron a korai iskolaelhagyás mértékének csökkentése érdekében az ágazatközi (oktatási, egészségügyi, szociális) együttműködés megszervezésére, az oktatási rendszer minőségét, hatékonyságát és eredményességét, a képzettségi szint javítását szolgáló intézkedésekre van szükség.

Magyarországon az Emberi Erőforrás Fejlesztési Operatív Program (EFOP) keretében 2014 óta két, a korai iskolaelhagyás csökkentését célzó kiemelt projekt is fut, „Esélyteremtés a

köznevelésben”, és „A tanulói lemorzsolódással veszélyeztetett intézmények támogatása” címmel. Az előbbi három programot foglal magában: a Tanoda, a Második esély és a Bari Shej programokat. A Tanoda és a Bari Shej programok az iskolai lemorzsolódás megelőzését célozzák, míg a Második esély program a már lemorzsolódott fiatalokat segíti. A Bari Shej program 2015-17 között 485 főt ért el. A Tanoda programban részt vevő tanulók száma 2015-ben 5792 fő volt. 2016 és 2018 között összesen 7,35 Mrd forint keretösszezből kb. 270 tanoda segíti a hátrányos helyzetű tanulókat. A TÁMOP-3.3.9 “Második esély programok támogatása” című projekt megvalósítása 2015. június 30-ig lezárult. A program résztvevőinek száma 2271 volt, a résztvevők közül végzettséget, képzettséget szerzők, vagy végzettséget adó képzésben résztvevők száma 799 fő. Az iskolai lemorzsolódással veszélyeztetett gyermekek száma ezzel szemben a 2017/2018-as tanév II. félévében 66121 fő volt.

A halmozottan hátrányos helyzetű fiatalok számára (a szakképzéstől a felsőoktatásig) nyújt segítséget az Útravaló ösztöndíjprogram, melyben a támogatott tanulók száma a 2016-17-es tanévben 4028 fő volt. Az Arany János programban, a 2015-16. tanévben összesen 1088 gyermek vett részt. A Szabóky Adolf szakképzési ösztöndíj programban 35990 gyermek részesült. Emellett 2016 és 2018 között összesen 7,35 Mrd forint európai uniós forrásból több mint 270 tanoda segíti a hátrányos helyzetű tanulók fejlődését. Bár számos olyan új pályázati forrás (pl. ösztöndíjprogramok, tanoda, roma szakkollégiumok) is megjelent, illetve elterjedt az utóbbi években, amely jelentős erőforrásokat biztosít a hátrányos helyzetű és/vagy roma tanulók támogatására, ezek alig érintik a strukturális problémákat, így a szelekció problémáját, és a prevenció helyett jellemzően viszonylag szűk körben az oktatási rendszer által okozott hátrányok enyhítésére fókuszálnak.

A második esély iskolák zömében a többségi oktatásból kiszoruló, újbóli iskolakezdőkre fókuszálnak. Ilyen, túlnyomórészt nem állami fenntartású iskolák például a Belvárosi Tanoda, Zöldkakas Líceum, a Burattino Iskola, vagy a Dr. Ámbédkar Iskola. Ezekben az intézményekben az elmúlt időszakban erőteljesen apad a tanulói létszám, mert a lecsökkentett tankötelezettségi korhatár következményeképpen a szegény családok gyermekei a tanulás helyett bekapcsolódtak a közmunkaprogramba, amely a megélhetésüket ugyan javítja, de a gyermek esélyeit hosszútávon rontja. További elszívó hatást jelent, hogy a HÍD programok vagy a munkaügyi központ által szervezett képzések keretében ösztöndíj lehetőséget biztosítanak. Azonban ezekből az intézményekből hiányoznak azok a képzések (pl. nyelvi képzés), amelynek segítségével olyan képzettséget tudnának szerezni a fiatalok, amely hozzásegítené őket a piacképes munkaerő-piacra való bekerülésre, vagy a felsőoktatásban való részvételre. A HÍD programok eredményességéről alig állnak rendelkezésre információk, ugyanakkor a program működésének alapkoncepciójával kapcsolatban számos kritika megfogalmazható. A legfontosabb ezek közül az, hogy egy további szelekciós pontot jelentenek a magyar oktatási rendszerben. Az érintett tanulók száma az utóbbi három évben 3.000 körül mozgott (KSH, 2015, 2016, 2017). E program a rendszer jelenleg jellemző szegregációs mechanizmusainál is erőteljesebben

támogatja a megoldandó pedagógiai problémák halmozódását, ami szinte lehetetlenné teszi a hatékony hátránykompenzációt. A fő probléma, hogy e programtípus nem hatékony hátránykompenzálással, hanem csökkentett elvárásokkal segíti az általános iskola elvégzését, ami legfeljebb felületi kezelést jelent, és nem előzi meg a lemorzsolódást középfokon. A végzettség nélküli iskolaelhagyók hamar visszatérnek valamilyen formában az „iskolapadba”, hiszen valamilyen felnőttképzési programba kapcsolódnak be, különben eltartottak lesznek, képzettség híján nem tudnak munkát vállalni. Szakmát kell szerezniük, a kompetenciáikat pedig fejleszteni. De ugyanez a helyzet a szakiskolai képzésből frissen kikerültek esetében is, mivel a legtöbb frissen végzett tudása nem kompatibilis a munkáltató igényeivel. (A TOP-6.8.2 Helyi foglalkoztatási együttműködések nyertes pályázatainak többek között ezen probléma orvoslását is kívánják megoldani.) Sokszor már a végzéskor be kell lépniük a felnőttképzésbe, továbbképzés céljából, vagy átképzési szükséglettel, szándékkal.

Az elmúlt évek tendenciái alapján feltételezhető, hogy továbbra is a munkáltatói képzések volumene lesz jelentős. A legnagyobb nehézséget azoknak a munkaerőpiacra történő visszavezetése, sok esetben bevezetése okozza, akik évek, vagy akár évtizedek óta kikerültek az oktatási rendszerből. Az ő visszavezetésük a munkaerőpiacra nem történhet automatikusan. A foglalkoztathatósághoz szükséges kompetenciáik megkoptak vagy ki sem alakultak. Munkaerőpiacra történő integrálásuk csak oktatás, képzés, kompetenciafejlesztés, tanácsadás, segítő támogatás mellett képzelhető el és lehet sikeres. Magyarország nemcsak az iskolázottsági szint, hanem a felnőttképzés tekintetében is elmarad az EU többi tagállamától, és a felzárkózás nem kellő ütemű. A KSH felmérése alapján az oktatásban, képzésben való részvétel akadályaként a magánszemélyek az anyagi okokat jelölték meg első helyen, ahogy a vállalkozások is a forráshiány, illetve az oktatás magas költségei miatt nem tudják jobban támogatni munkavállalóik tanulását. Nem egyedül a pénzhiány következtében kedvezőtlen a helyzet, de jelentősen növekednie kellene a humán tőkébe történő egy főre jutó beruházásnak. Emellett a felnőttképzési rendszer átgondolása, és annak egyéni és munkaerő-piaci igényekhez történő igazítása is elengedhetetlen. A végzettség nélküli iskolaelhagyók hamar visszatérnek valamilyen formában az „iskolapadba”, hiszen valamilyen felnőttképzési programba kapcsolódnak be, különben eltartottak lesznek, képzettség híján nem tudnak munkát vállalni. Szakmát kell szerezniük, a kompetenciáikat pedig fejleszteni. De ugyanez a helyzet a szakiskolai képzésből frissen kikerültek esetében is, mivel a legtöbb frissen végzett tudása nem kompatibilis a munkáltató igényeivel. (A TOP-6.8.2 Helyi foglalkoztatási együttműködések nyertes pályázatainak többek között ezen probléma orvoslását is kívánják megoldani.) Sokszor már a végzéskor be kell lépniük a felnőttképzésbe, továbbképzés céljából, vagy átképzési szükséglettel, szándékkal. Az elmúlt évek tendenciái alapján feltételezhető, hogy továbbra is a munkáltatói képzések volumene lesz jelentős.

A legnagyobb nehézséget azoknak a munkaerőpiacra történő visszavezetése, sok esetben bevezetése okozza, akik évek, vagy akár évtizedek óta kikerültek az oktatási rendszerből. Az ő visszavezetésük a munkaerőpiacra nem történhet automatikusan. A

foglalkoztathatóságához szükséges kompetenciáik megkoptak vagy ki sem alakultak. Munkaerőpiacra történő integrálásuk csak oktatás, képzés, kompetenciafejlesztés, tanácsadás, segítő támogatás mellett képzelhető el és lehet sikeres. Magyarország nemcsak az iskolázottsági szint, hanem a felnőttképzés tekintetében is elmarad az EU többi tagállamától, és a felzárkózás nem kellő ütemű. A KSH felmérése alapján az oktatásban, képzésben való részvétel akadályként a magánszemélyek az anyagi okokat jelölték meg első helyen, ahogy a vállalkozások is a forráshiány, illetve az oktatás magas költségei miatt nem tudják jobban támogatni munkavállalók tanulását. Nem egyedül a pénzhiány következtében kedvezőtlen a helyzet, de jelentősen növekednie kellene a humán tőkébe történő egy főre jutó beruházásnak. Emellett a felnőttképzési rendszer átgondolása, és annak egyéni és munkaerő-piaci igényekhez történő igazítása is elengedhetetlen.

Esélyegyenlőség a Digitális Stratégiákban

Stratégiai célok

Magyarország Digitális Oktatási Stratégiája (a továbbiakban DOS) kiemelten kezeli az esélyegyenlőség kérdését, összhangban a Köznevelés-fejlesztési stratégiával, valamint az egyes oktatási és képzési ágakat szabályozó törvényekkel, valamint az Alaptörvénnyel. A fentiekkel összhangban a DOS az akadálymentesítés tekintetében az alábbi célokat fogalmazza meg:

- Az oktatási intézmények honlapja, valamint a diákok és szülők számára biztosított infokommunikációs felületek WCAG 2.0 AA szinten legyenek akadálymentesítve.
- Jöjjön létre egy központi szervezet, amely az infokommunikációs felületek akadálymentességét ellenőrzi, betartatja, és segítséget nyújt az akadálymentesítés során.
- A fogyatékossgal élő tanulók, hallgatók által használt speciális hardver és szoftver eszközök legyenek elérhetőek.
- A fogyatékossgal élő tanulók által használt hardver és szoftver eszközökhöz készüljön részletes használati útmutató, mind az érintett, mind az oktatási intézmény oktatói, informatikusai számára. Ezen eszközök használata épüljön be az SNI programokba.
- Készüljön el a főbb fogyatékossgai csoportokra olyan érzékenyítő tananyag, amelyet az érintett tanulók, tanárok, szülők, hallgatók, oktatók közvetve vagy közvetlenül használhatnak.

Az esélyteremtés érdekében meg kell valósítani az elektronikus szolgáltatások és a digitális tananyagok akadálymentesítését, a fogyatékossgal élő tanulók számára a megfelelő digitális eszközök biztosítását az oktatás-nevelési feladatot ellátó intézményekben, illetve a fogyatékossgal élőket tanító pedagógusok felkészítését a digitális eszközök használatára.

A DOS-t olvasva kissé olyan érzése van az embernek, mintha minden idevonatkozó, pontban beillő probléma, lehetőség, szakmai érvek és kontrák, ajánlások és összegzések, helyzetelemzések és tervek, minden egybe lenne gyúrva kompakt módon. Azonban a jelenlegi oktatási helyzet, a társadalmi, szociális különbségek a területi szétszakadozottság, az esélytelenség folyamatos jelenléte egyáltalán nem biztos alapja az építkezésnek. A “sokat markol, keveset fog” idézet talán találó a folyamatosan gyártott stratégiák kifutására. Alapok nincsenek, és közben rohamtempóban kellene igazodnunk a környezet roham tempójához.

A fejlődés útján

Az Eötvös Loránd Tudományegyetem, Magyarország egyik legnagyobb hagyományokkal rendelkező és ma is legnépszerűbb felsőoktatási intézménye, a nemzetközi rangsorokban a legjobb eredményeket elérő magyar egyetem, ahol kéz a kézben jár a hagyomány és az innováció. Az intézményben jelenleg is több projekt fut, melynek eredményeként a hallgatók számára újszerű, naprakész tananyag biztosított, a pedagógiai módszerek megalapozzák a hallgatók motivációját és egyben az érdeklődés fenntartását is, így felkészítve a munkaerőpiacon való erős jelenlétre, helytállásra. A végső cél, a Lifelong Learning, nem feltétlenül csak a diákokat, hallgatókat tekintve. Ennek elérése érdekében, különböző elvárásokat fogalmaztak meg oktatási szakértők.

Ahhoz, hogy megfelelő minőségű és mennyiségű tananyag, anyaghalmoz juthasson el a célcsoporthoz, számos területen változtatni, újítani szükséges. Szükséges egy innovatív tudásközvetítő rendszer/virtuális egyetem felállítása, működtetése. Ennek létrehozásával megszűnnek az időbeli és térbeli korlátok, párbeszéd alakul ki a tudomány és társadalom között. Kiemelten fontosak a felzárkóztatási programok, fejlesztési projektek.

Sajátosság, probléma	Lehetőségek
statikus oktatási forma/gyakorlat	flexibilitás
több papírmunka/adminisztráció	elektronikusan menedzselt
“karantén”	nemzetközi kooperáció
“egyszemélyes”	közösségépítő
hagyományos, frontális, motiváció csökken	élménypedagógia, motiválás, érdeklődés fenntartása
elavult eszközhasználat	IKT eszközhasználat

Az élménypedagógiai módszer gyakorlatával a hallgatók motiváltabbakká válnak, érdeklődésük folyamatos.

Az ELTE-n több tudományterületet képviselve, a legkülönbözőbb módon közelítik meg a fenti elveket.

A Savaria Egyetemi Központ kiemelten hangsúlyosan kezeli a természettudományos megközelítést, gyakorlatközpontúságot, az élménypedagógiát. A Savaria Műszaki Intézet a környezetbarát szempontokat hangsúlyozza, pl.:

- zajterhelés csökken;
- ökológiai lábnyom csökken;
- digitális szakadék csökken.

A Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Karon a sérültek bevonása, a "Semmit rólunk, nélkülünk" elv alkalmazása elsődleges szempont.

- inkluzív oktatás;
- participatív oktató/kutatótárs;
- a serdülőkre való "odafigyelés, közelkerülés" élethelyzet megértése és felkészítés az önálló életre, tudatos döntéshozatalra, életpálya-tervezés, kommunikációs készségek javítása, tanulási nehézségek, drámapedagógiai gyakorlatok;
- támogatott lakhatás a sérültek számára, családbarát munkahely kialakítása, baba-mama szoba, munkahelyen óvoda/bölcsőde működtetése, családi apartmanok

A Bölcsészettudományi Karon hangsúlyos az élménypedagógia megjelenése a nyelvoktatásban, a roma kérdés, HHH, felzárkóztatás.

Savaria Egyetemi Központ

Innováció a gyakorlatban

A természettudományi szakos közismereti tanárok hiánya a [Vas megyei] régió közoktatásában már az alap- és középfokú oktatást, valamint a jövő műszaki szakember utánpótlását is veszélyezteti. A régió helyi keresletének megfelelően szükséges megtartani az elégséges hallgatói létszámmal működő természettudományos alap- és mesterképzéseket is. A térség gépjárműipari nagyvállalatai elsősorban a műszaki diplomával rendelkezők körében kínálnak hosszabb távon is kiemelkedő elhelyezkedési lehetőséget, így a műszaki területen a képzési portfólió bővítése szükséges.

Internetes keresőbe beírva azt, hogy *természettudományos oktatás*, több, mint 200 000 találat jelenik meg. Ezek közül az első pár oldalon többször szembesülünk olyan szókapcsolatokkal, amelyek azt jelzik, van teendő ezen szakirány kapcsán: a "természettudományos oktatás válsága", "a természettudomány oktatásának javítása", "ha megkérdezzük tanulóinkat, hogy mely tantárgyakat kedvelnek, a matematika, kémia és fizika mindig a sor végén kullog". Ez a probléma nem újkeletű, ennek megfelelően bőséges - internetes felületeken is elérhető - szakirodalma van.

Általános gondolat az, hogy mind a természettudományos (értve itt a matematikai, természettudományi, informatikai, műszaki (MTMI / STEM) szakokat egy fogalom alatt) szakember képzés, mind a természettudományi szakos tanárok képzése különös, kiemelt figyelmet igényel. A megfelelő számú és képzettségű MTMI szakemberhiányt már a gazdasági szereplők is jelzik - lenne munka csak nem igazán találkozik a kereslet a kínálattal.

A természettudományos szakokra kevés és egyre kevesebb a jelentkező, emiatt nincs versenyhelyzet, a bemeneti hallgatói kör nem egyenlően felkészült, és tájékozott, ami általában nagyarányú lemorzsolódást okoz. A természettudományos órák száma csökken, és még ezek sem élvezetesek, ami annak is köszönhető, hogy kísérletezésre alig van lehetőség, a tananyag pedig távol áll a hétköznapi élettől.

Javaslatok

Sok EU-s fórum illetve projekt, valamint stratégia foglalkozik a témával. A hazai szakemberek is jelzik, hogy gond van, megoldási javaslatokat vázolnak és hangsúlyozzák a közös gondolkodást.

- A matematikai és természettudományos érdeklődés felkeltésének sürgető szükségességére hívta fel a figyelmet az Európai Unió állam- és kormányfőinek 2000-ben, **Lisszabonban** megtartott ülésén hozott határozata is, mely a közösségi államok oktatásának 2010-ig terjedő fejlesztéséhez fogalmazta meg erre irányuló javaslatait.

Úgy tűnik azonban, hogy az azóta eltelt időben sem történt sok előrelépés ezen a téren. (Mihály Ildikó: Sokadszor a természettudományos oktatás gondjairól - <http://www.tani-tani.info/084mihaly>)

- a **“Fokozatváltás a felsőoktatásban középtávú szakpolitikai stratégia”** kiemelt területként kezeli a természettudományos, műszaki és informatikai képzést: “feltétlenül szükséges az MTMI tudományterületek magas minőségű akadémiai művelése, a kiváló kutatás és a kiváló képzés” és a pedagógus képzést is: “Össztársadalmi érdek, hogy a jövő felnövekvő ifjúságát nevelő pedagógusok–széleskörű szaktudással és pedagógiai felkészültséggel rendelkezve – a legjobbakból, a lelegkötelezettebbekből kerüljenek ki.”
A természettudományi képzésben az alábbi változtatásokat tervezi: „A TTK-s hallgatók kontakt óraszámja jelentősen csökkentendő, helyette több önálló feladaton kell foglalkoztatni őket („projektmunka”)
- **EFOP-5.2.5-18 - Társadalmi innovációk – Új módszerek kidolgozása.** - A társadalmi innovációnak a következő területek közül egy vagy több megoldására kell koncentrálnia:
 - info-kommunikációs technológiákon alapuló új megoldások kialakítása az egészségügyben, oktatásban, vagy a szociális ellátásokban
 - a természettudományos tárgyak iránti érdeklődés visszaállítása, tudományos/természettudományos értés és tájékozottság növelése, a térségi tudásbázis erősítése hálózati együttműködéssel

Ha az utóbbi 25 év adataiból olyan grafikonokat készítenénk, amelyek a természettudományos tárgyak óraszámának, a friss diplomás fizika- vagy kémia tanárok számának alakulását ábrázolnák az évek függvényében, akkor néhány év múlva az extrapoláció már nullát adna. És ez csak két kiragadott példa (**Fizikai Szemle** 2009/1.)

A részvételen alapuló tanulás sok diáknak ismeretlen lehet, hiszen a mai oktatás leginkább a frontális megoldást alkalmazza. Mennyivel közvetlenebb és maradandóbb, ha valaki több érzékszervén keresztül tapasztalja, amit tanul, nem csak hallja vagy olvassa. Ezen túl érzelmileg is jobban bevonódik, élményt szerez a tanulás során, megváltozik a hozzáállása, bevonódik, teljes lényével tapasztal. Ez az élménypedagógia lényege: a személyes élmény, a közvetlen megismerés a hangsúlyos.

Az ELTE Savaria Egyetemi Központja az EFOP-5.2.5-18 által előírt innovációt a gyakorlatba ültetve valósította meg: a projekt célcsoportjába tartozó diákok számára több részvételi alapú programot szervezett. Ezek célja az volt, hogy a diákok érdeklődését felkeltse a természettudományok iránt illetve, hogy a hagyományostól eltérő oktatási módszert mutasson be.

A pályázat keretében három településen tartottak rendezvényt, Celldömölkön, Vasváron és Szombathelyen. A témák leginkább a kémia (Kémia a háztartásban) és az okostelefonokról szóló érdekességek köré csoportosultak kivéve a 2018. szeptember 28-án tartott mini Kutatók Éjszakáját, ahol a természettudományok kiegészültek némi irodalmi elemmel is.

A Kutatók Éjszakáját Szombathelyen tartották a SEK-ben, ahová a Győrvári Béri Balogh Ádám, az Óriszentpéteri, a Gersekaráti és a vasvári Kardos László Általános Iskola érdeklődő diákjai érkeztek. Aki a kémia iránt érdeklődött, hőkameráról hallgathatott előadást vagy akár a mindenki konyhájában megtalálható szerekkel (ecet, szójababkarbóna stb.) végezhetett színes-szagos kísérleteket. A matematika kedvelői logikai játékokat próbálhattak ki, de lehetőség volt robotikával ismerkedni vagy biológiai témájú együttgondolkodásra (Lélegezz! címmel arról volt szó, vajon a növények is lélegeznek-e és ha igen, hogyan), sőt nyelvtani-irodalmi fejtörésre is. A programon közös versmondásra is volt lehetőség.

A fenti programokra a beszerzendő eszközök köre korlátozott volt a beszerzési eljárás jellemzői miatt, a jövőre nézve hasznos tapasztalat, hogy hosszabb idő rendelkezésre állása esetén a programok tovább színesíthetők, jobban igényre szabhatók, esetleg a helyi gazdasági élet szereplőit, leendő munkaadókat is bevonhatók.

A programok során tapasztalt problémákra, akadályokra született szakmapolitikai ajánlások:

- középiskolai tanulók elérése, érdeklődésük felkeltése, a szakok vonzóbbá tétele, egyetemi nyílt napok szervezése annak érdekében, hogy az egyetemi bemeneti hallgatói kör is megfelelő felkészültségű legyen,
- középiskolai tananyagok átalakítása: használható, valós tudást adjon, megismertesse a diákokkal a MTMI képzési területet, megkönnyítse a felvételt, az egyetemi oktatási rendszerben maradási és csökkentse a lemorzsolódás arányát,
- frontális oktatás helyett legyen részvételi alapú (projektmunka, egyéni vagy társakkal végzett munka), kísérletekkel gazdagított,
- alapozó kurzusok az egyetemeken,
- megfelelő digitális felkészítés tekintve, hogy az MTMI szakok esetén az IKT eszközök használata elengedhetetlen.

Sok tanulmány, összegzés, javaslat és terv született az oktatás megújításával, eredményességváltásával kapcsolatban. Egyet biztosan kijelenthetünk: szükséges a változtatás, szükséges a diákok, hallgatók igényeire, a munkaerőpiaci igényekre a valós élet kihívásaira reflektáló támogató oktatási rendszer kialakítása, illeszkedő modern tananyagok használata. Fontos, hogy önállóan gondolkodni tudó, kreatív, magabiztos emberek kerüljenek ki az iskola padjai mögül. Fontos az egyéni utak támogatása az egyéni kompetenciáknak megfelelő jövőbiztosítása. Fontos, hogy a pedagógusok meglássák, megértsék és megtegyék a lépéseket a másfajta megközelítés, attitűd, szemléletmód kialakításához.

“Nem utánoznunk kell a mesterünket, hanem megérteni és megvalósítani a tanításait, majd a saját életünkben alkalmazni a megszerzett tudást...

Persze ha egy mester azt várja el, hogy tanítványai őt utánozzák és mindent pontosan, úgy csináljanak, mint ahogyan ő, akkor érdemes elgondolkodnunk, hogy vajon valóban jó mestert választottunk-e magunknak...” (tanmese)