

Szabóné Mojzes Angelika

A POZITÍV HIBAKULTÚRA MODELLJÉNEK ADAPTÁLÁSA A MAGYAR KÖZOKTATÁSI RENDSZERHEZ

Absztrakt

Jelen tanulmányban arra vállalkozom, hogy bemutassam különböző külföldi példákon keresztül, hogy eddig milyen vizsgálódások zajlottak a pozitív hibakultúra alkalmazása során, ezek milyen eredménnyel zárultak, majd az írásom második felében arról fogok értekezni, hogy ezeknek a példáján miként lehetne hasonló kísérletet végezni a magyar közoktatási rendszerben. Ezt azért is fontosnak tartom, mert meggyőződésem, hogy a pozitív hibakultúra alkalmazásával javítani lehet a magyar tanulók kompetenciáit nemcsak országos, de nemzetközi szinten is. A bemutatandó írásokkal alá kívánom támasztani, hogy pozitív hatást gyakorol bizonyos dimenziókban a tanulók eredményeinek és tanulási képességeinek a fejlődésében. Ezeknek az alátámasztása után pedig egy olyan modellt fogok bemutatni, amellyel sikerrel mérhetem hazai körülmények között ennek a pedagógiai módszertannak a hatásait. Azért szükséges ehhez korábbi kutatási eredmények ismertetése, ugyanis az ott szerzett tapasztalatok nagymértékben hozzásegítenek, hogy elkerüljem azokat a hibákat és nehézségeket, amiket a mérést végző szakemberek még nem tudtak. Az eredmények elemzéséből kiderül, hogy valóban van pozitív hatása a hibakultúrának a tanulók teljesítményének javulásában, habár arra nem találtak bizonyítékokat, hogy közvetlenül befolyásolná azt. Ezeket a szempontokat is beépítve prezentálom saját modelletemet.

Kulcsszavak: pozitív hibakultúra; kompetenciafejlesztés; pedagógiai mérés

Bevezetés

A pozitív hibakultúra nem ismeretlen a pedagógia szakemberei előtt. Ez egy olyan újnak számító, az Egyesült Államokban, Nyugat-Európában és Japánban már alkalmazott és bizonyított oktatási szemlélet és módszertan, amely arra helyezi a hangsúlyt, hogy bevezesse az oktatásba azt a régóta ismert frázist, hogy az ember a hibáiból képes tanulni. Jelen sorok között arra próbálom a hangsúlyt fektetni, hogy bebizonyítsam, ez a módszer igenis képes segíteni azokon az akut problémákon, amelyek a magyar oktatási rendszert jellemzik, ehhez pedig egy jövőbeni kísérlet kutatási tervét vázolom fel külföldi példák segítségével. A most már több évtizedes forráshiányok és egyéb negatív tényezők miatt a különböző kompetenciaméréseken (itt elsősorban a PISA-felmérésekre gondolok) a magyar gyerekek egyre rosszabb eredményeket érnek el mind az értőolvasás, mind a matematika és más reáltárgyak világában, de a humánórákon oktató kollégák is panaszkodnak az órai teljesítményekre. Mindenképp ki kell emelni a szívgügyemnek tekintett idegennyelvoktatás hanyatlását is.

Ez egy újabb gyenge pontja a magyar oktatásnak, hiszen napjainkban a gimnazisták nagy része, akik egyetemre terveznek menni, már középiskolában leteszik a nyelvvizsgát, de az idegennyelvek gyakorlati és hétköznapi használata még mindig nem elég elterjedt.

Másrészt nem mindenki képes ilyen tudás megszerzésére, ezáltal igen korán kimarad a továbbtanulási lehetőségek közül. Ma már közkeletű ténynek számít, hogy a hivatalos oktatási téren kívül van egy másik, egy úgynevezett árnyékoktatás is, amely a különórák rendszerét jelenti. A legtöbb diáknak nem elég az egyetemi felvételihez és az ott való helytálláshoz az a tudás, amelyet a hivatalos órákon elsajátíthat, ezért szükségessé válik a magántanárok és a különfoglalkozások alkalmazása, de ez csak stabil pénzügyi háttérrel rendelkező, főként urbánus területen élő családoknak lehetséges, míg a szegényebb gyerekek és szüleik erről nem is álmodhatnak. A magyar közoktatásban tanulók között tehát egyre inkább tátongani kezd egy szakadék, amelyet a jelenlegi iskolarendszer és pedagógiai módszertan nem képes befedni. Úgy gondolom, hogy a pozitív hibakultúra alkalmazása erre is megoldást nyújthat.

Mivel a pozitív hibakultúra elméleti megközelítéseiről korábban már előadást tartottam a HERA¹ által szervezett konferencián, illetve a Tudásmenedzsment hasábjain érintkeztem a hibakultúra módszertani kérdéseiről (Szabóné Mojzes, 2021), a téma elméleti és módszertani részére ilyen formában már nem szeretnék kitérni, ehelyett inkább arra szeretném helyezni a hangsúlyt, hogy milyen módon lehetne kísérleti jelleggel bebizonyítani, hogy a hibakultúra alkalmazása hasznos lenne a magyar iskolák számára. Ehhez felhasználom a módszertani cikkben már nagy vonalakban bemutatott esettanulmányokat, amelyek keretében különböző országokban, különböző iskolai struktúrákban végeztek kísérleti jellegű oktatást a pozitív hibakultúrával kapcsolatban. A tanulmány első részében ezeket a kísérleteket és esettanulmányokat elemzem közelebbről, bemutatom, hogy milyen közegben készültek, milyen pozitív és negatív vonatkozásai vannak, kritika alá veszem a hibakultúra alkalmazásának folyamatait, felmérem a közeg befogadóképességét.

Ezt követően pedig a tanulmány második felében arra teszek kísérletet, hogy ezeknek az esettanulmányoknak az egyes elemeit kiemelve létrehozzak egy olyan programtervet, amelynek keretében a magyar közoktatásban is megjelenhetne a pozitív hibakultúra módszere, kísérleti jelleggel. Érdeemes kiemelni, hogy az egész pedagógiai módszer arra épít, hogy a gyerekeket – ahelyett, hogy ha hibáznak, büntetni kellene rossz jegyekkel – arra ösztönözze, hogy tegyék fel a kérdéseiket, nem baj, ha hibáznak, ezért nem kell elégtelen osztályzattal vagy pellengérré állítással szembesülniük. Ugyanis, ha túl sokszor érik a gyereket ilyen negatív élmények, akkor hamar fel fog hagyni az érdeklődéssel, és lassan elveszti érdeklődését a tananyag iránt is. Ez egyszerre sújthatja a tehetséges, jóképességű, elitiskolába járó diákokat, ahogy azokat a hátrányos helyzetű tanulókat is, akik ezáltal versenyhátrányba kerülnek, és szociális háttérük, lakhelyük révén nem fogják tudni ezeket a nehézségeket elkerülni, és nincs esélyük kitörni a meglévő státuszukból.

Az esettanulmányokról

Összességében elmondható, hogy a pozitív hibakultúrával kapcsolatos tapasztalatok leginkább a matematika kapcsán jelentek meg, ez abból adódik, hogy az eddigi kutatások főként a reáltárgyakra fókuszáltak. Ez minden bizonnyal abból következik, hogy például a matematikatanításban meglévő anomáliák nemcsak a nemzeti oktatási rendszerekben

¹ Magyar Nevelés- és Oktatóskutatók Egyesülete

keresendő, hanem globális téren problémát jelentenek. Tehát a tanulmányokban főként olyan kutatások szerepelnek, amely az általános iskolások és középiskolások matematikai tudását tárják elénk, és ott alkalmazták a hibakultúra eszközeit. Ez természetesen nem adhat beható analízist az eredményességgel kapcsolatban, arra viszont tökéletes, hogy megfelelő következtetéseket vonjunk le. A másik, amelyet figyelembe kell venni, hogy mindegyik minta más és más módon készült, és mindenhol más társadalmi közegből érkező fiatalokat találunk, ezért is kritikus szemmel kell közelíteni feléjük. Hozzá kell tennem, hogy ugyan ezeket a kísérleteket korábban feldolgoztam, és már megjelent írásomban az eredményekre hivatkoztam, de a metódus hátterét nem érintettem részletekbe menően.

Gabriele Steuer és Markus Dresel német kutatók a németországi közoktatásban mérték fel a hibakultúra létjogosultságát (Steuer & Dresel, 2015). Már egy korábbi tanulmányukban foglalkoztak a kérdéssel, erre építették fel a most bemutatandót (Steuer, Rosentritt-Brunn, & Dresel, 2013). Több célt is felállítottak. Az egyik az volt, hogy a pozitív hibakultúra megismert szerkezetét még részletesebben átláthassák. Ezenfelül felállítottak két modellt ezen kísérlet eredményeinek az elemzéséhez, az elsőhöz nyolc faktort rendeltek, a másikhöz szintén nyolcat, ugyanakkor ehhez még egy alárendelt faktort is csatoltak. A másodikban az egymástól eltérő hibaklímmintákkal foglalkoztak, úgy gondolták ugyanis, ha figyelembe veszik a különböző tantermi kultúrákat, a különbségek sokkal inkább jelentkezni fognak. Ezért szükségesnek tartották megalkotni ezen hibakultúrák profiljait, így aldimenziókat vezettek be, hogy még részletesebben elemezhessek a felmerülő különbségeket. Vagyis az volt az előfeltevése a két kutatónak, hogy teljesen eltérő légkör uralkodik minden egyes iskolában, ezáltal a hibakultúra is máshogy jelentkezik. A harmadik célként annak feltárását jelölték meg, hogy mennyire változtatja meg a tanulók órai teljesítményét a hibakultúra alkalmazása, és az összehasonlítás kapcsán azt várták, hogy a diákok eredményesége fokozódik azokban a tantermekben, amelyekben ezt a módszert használták. Emellett további összefüggéseket vártak a kérdés pontos elemzése során (Steuer & Dresel, 2015).

A résztvevőkre koncentrálnak elmondható, hogy viszonylag nagy mintán dolgoztak, a kísérletben 1525 tanuló vett részt, akik közül 43 százalék vallotta magát nőneműnek, az átlagéletkor pedig 14,4 év volt. A tanulók hetedik, nyolcadik és kilencedik osztályból érkeztek, sőt arra is odafigyeltek, hogy bevonják a német társadalom leszakadó rétegeit is: a diákok 40 százaléka menekült, és 19 százalékuk elsődleges nyelve nem a német volt. Ez azért is lényeges számomra, mert Magyarországon a roma tanulók leszakadása komoly rákfenéje a vidéki közoktatásnak. A vizsgált tantárgy kivétel nélkül a matematika volt (Steuer & Dresel, 2015).

A kísérlet során több szempontot is elemeztek, ilyennek tekinthető például a tanár hibátűrése, vagyis, hogy mennyire tolerálja, ha a tanuló hibázik; mennyire releváns vagy irreleváns a hiba az osztályban, tehát követi-e valamilyen gyors, ösztönös reakció; a tanárok támogatják-e a hibázást, vagyis segítenek-e annak a diáknak, aki nem tudja helyesen elvégezni a feladatot; a tanár és az osztály többi diákjától érezhető-e negatív véleménynyilvánítás, ha egy diáktársuk elront egy feladatot, azt a tanár erősíti, vagy próbálja visszaszorítani; a kockázatvállalás mennyire játszik fontos szerepet, vagyis bizonytalanként

mer-e bármit is mondani; működik-e a hibaelemzés, vagyis analizálják-e, hogy miért nem sikerült a feladat megoldása (Steuer & Dresel, 2015).

Ezeket mind figyelembevéve a kutatók megállapították, hogy a hibakultúrában meghatározó szerepet játszik a tanteremben érzékelhető klíma, és annak értelmezése csak multidimenziós térben értelmezhető: figyelembe kell venni a tanár és a diáktársak magatartását, mennyire támogató vagy éppen visszahúzó a közeg, és mennyire „bátor” a tanuló, hogy előhuzakodjon esetleg hibás érvelésével, kielemezzik-e az elkövetett hibát. Ezekre mindegyikére találtak példát. Kiemelik annak fontosságát, hogy az érzelmi, egyéni háttér nagyon fontos a pozitív hibakultúra által kiváltott fejlődésben, de az osztályterem ugyanilyen kiemelkedő jelentőséggel bír, valamint az is, hogy a tanár mennyire tudja kontroll alatt tartani azt. Arra nem találtak közvetlen bizonyítékot, hogy a hibakultúra pozitív irányba tolta el a gyerekek teljesítményét és tudását, hiszen a kontextus megváltozása (például az osztályterem kontrollja) is hozhat magával jobb tanulási körülményeket. Az mindenesetre kijelenthető, hogy egy produktív klíma segíti elő a jobb teljesítményt, és a hibakultúra teremti meg ezt a produktív klímát (Steuer & Dresel, 2015).

Stefanie Rach, Stefan Ufer, és Aiso Heinze is egy hasonló mérést végzett a téma kapcsán. Hivatkoznak egy korábbi, 2007-es kutatásra, amelyben hármójukon kívül Kristina Reiss is részt vett: Németországban, Svájcban, Olaszországban és az Egyesült Államokban tanuló diákok között végeztek videófelvevteles kutatást (Heinze, Ufer, Rach, & Reiss, 2011). Azt kutatták ők is, hogy a hiba mennyire általános a matematikaórákon. Arra jutottak, hogy viszonylag alacsony volt a hibázások száma, nagyjából 3-5 hibát számoltak össze egy órán. Ám a kutatást jelentős mértékben torzítja, hogy az osztálytermekben mindvégig a tanár irányította a folyamatokat, és mind a szakember, mind a tanulók arra törekedtek, hogy a lehető leginkább elkerüljék a hibázást, a gyerekek kevésbé voltak motiváltak, a tanárok meg olyan rávezető kérdéseket adtak meg, amelyekkel ki lehetett kerülni a rossz választ. Ez szerintük egyrészt önérdék is, hogy ne rontsa a tanár szakmai elismertségét, másrészt meg is védi a gyengébb képességű diákokat, akik a rossz válasz után könnyen céltáblává válhatnak. A kutatás Németországra fókuszál, hatodiktól kilencedik osztályig vizsgáldottak, a szakmát adó intézményektől a gimnáziumokig, összesen 32 osztály 698 tanulójának eredményeit analizálták² (Rach, Ufer, & Heinze, 2013).

A kísérlet során a tanárokat is bevonták, az egyik kontrollcsoport pedagógusainak tréningeket tartottak, beszéltek a módszertan lényegéről, gyakorlati jelentőségéről, arra ösztönözték őket, hogy ne próbálkozzanak a hibakerüléssel, éppenséggel azt kérték tőlük, hogy az órai aktivitás során sokkal inkább vonják be a gyerekeket, hadd próbálkozzanak ők is a feladatok megfejtésével, elemezzék a házi feladatot is. Ha hibát követtek el, akkor vezessék le, hogy miért és hol hibás a feladat. Ehhez konkrét módszertani megoldásokat is kaptak, hogy tudják, miként kell kezelni a hibát. Ezzel szemben a másik kontrollcsoport oktatóit csak kiképezték a módszertan használatára, ők nem kaptak ilyen módszertani segítséget. A kutatás során három dologra keresték a választ: 1. Milyen hatása van a hibakultúrának az osztályterem atmoszférájára, mennyire segíti elő a hibákból való tanulás a hallgatók hozzáállását?; 2. Lehetséges-e módszertan segítségével elkülöníteni egymástól

² Az eredmények közül 571 volt használható.

a hallgatókat abból a szempontból, hogy miként viszonyulnak a hibák megoldásához?; 3. Ha a második tétel igaz, akkor vannak-e a tanulóknak jellegzetes típusaik, akik a hibakultúra hatására képesek javítani vagy éppen rontani az eredményükön? (Rach, Ufer, & Heinze, 2013).

Az első kérdéssel kapcsolatban megállapították, hogy a hibakultúra alkalmazása mindenképpen pozitív hatást gyakorolt a tanulók azon prekoncepciójára, hogy érdemes hiba-elkerüléssel kivédeni bármiféle tévedést, és sokkal fontosabbá vált a tanárok ilyen célú támogatása is. Azt ugyanakkor leszögezik, hogy ez nem azt jelenti, hogy a módszer képes fejleszteni a tanulók kognitív képességeit. Az is kiderült, hogy a diákok megítélése a tanárok tanulásban betöltött szerepéről nem változott, továbbá nem változott a véleményük az egyéni hibákkal kapcsolatosan sem. Ebből arra következtettek, hogy tantermi környezet megváltoztatása és a tanárok támogató magatartása még nem elegendő ahhoz, hogy megváltoztassa a diákok hibákkal kapcsolatos észlelését és azok felhasználását a tanulási stratégiákban. Kérdéses, hogy ilyen rövid idő alatt mennyire tudták elsajátítani a módszert, továbbá mivel csak a tanárok adtak kérdőíves kiértékelést, nem lehettek biztosak benne, hogy úgy használták a hibakultúrát, ahogy azt kellett volna (Rach, Ufer, & Heinze, 2013).

Jürgen Seifried és Eveline Wuttke hasonló empirikus kutatásba vágott a téma kapcsán. Kutatásuk földrajzi egysége Bajorországra korlátozódott, és olyan közép fokú végzettséget biztosító iskolákat vontak be, amelyeknek a hazai viszonylatban a technikumoknak felelnek meg, ezek duális képzésben oktatják a diákjaikat. Mivel az új modellt a németről mintázták a magyar oktatáspolitikai vezetés, ezért a bajor példák kifejezetten fontosak lehetnek a magyar hibakultúra metodikájának a kialakításában. Kísérletükben két fő kérdést tettek fel. Az első, hogy miként érzékelik a diákok az osztályteremben a hibakultúrát, a második pedig, hogy a tanárok milyen módon kezelik a tanulók részéről felmerülő hibákat. Felhívják a figyelmet Fritz Oser és Maria Spychiger svájci tudósok gondolatébresztő cikkére is, akik kutatások nyomán bebizonyították, hogy a hibakultúra bizonyos esetben rendkívül negatívan hathat a tanulókra. Arra is utalnak, hogy a vállalkozások is egyre inkább arra törekednek, hogy a hibakultúra alkalmazásával segítsék a produktivitást, így a szakiskolai tanulók számára ez még több pozitívummal kecsegtet le (Seifried & Wuttke, 2010).

A módszerre és a mintára kitérve 54 osztályban vizsgáldtak, és összesen 136 diák tevékenységét analizálták. A hibakultúra értelmezését Fritz Oser elméletéből közelítik meg, amelynek a mondanivalója, hogy a tanároknak mindig szem előtt kell tartaniuk, hogy a hibák elengedhetetlenek a tanulási folyamat során a tudás elsajátításához, továbbá segít a tanulási rutin fejlesztésében is. A hibák szakszerű és pontos elemzéséhez szükség van a pedagógusok támogatására is. Kérdőíves felmérést készítettek mind a tanulók, mind a tanárok között, egy 31 kérdésből álló tesztet kellett kitölteni négy fokú skála segítségével, ahol az 1-es az egyáltalán nem igaz, míg a 4-es a teljesen igaz volt. A kutatásból kiderült, hogy a tanulók nagyon pozitívan állnak a hibakultúra alkalmazásához, az is világossá vált, hogy ha alkalmazzák ezt a metodikát, sokkal bátrabbak, sokkal kezdeményezőbbek.

Ami a gondot okozza, hogy a tanári társadalom sokszor nem áll túl konstruktívan a hibakultúra alkalmazásához, amely elbizonytalanítja a diákokat, akik körében a hiba nem empatikus kezelése szorongást és egyéb negatív érzéseket okoz (Seifried & Wuttke, 2010).

A hibakultúra vizsgálatának magyar modellje

A három részletesebben bemutatott kutatás után arra teszek kísérletet, hogy felvázoljam, én milyen módon hajtanék végre egy ilyen kutatást. Habár a magyar pedagógiát taglaló szakirodalomban már megjelent a hibakultúra, illetve az alkalmazási lehetőségeivel foglalkozó írások (Einhorn, 2015; Hanák, 2018), ezek igen elszórtan találhatók meg, és egyáltalán nem állítható, hogy a mainstream elképzelések részét képeznék. A szakmában és a nagyobb közvélemény számára is közismert tény, hogy a magyar közoktatásban tanuló gyerekek évről-évre egyre rosszabb eredményeket produkálnak a PISA-teszteken, egyáltalán nem látják a szakemberek, hogy a jelenlegi szakpolitikai döntések ezen változtatni tudnának (EduLine, 2020). Jómagam úgy gondolom, ha sikerül teret nyernie a pozitív hibakultúrának, és azt a pedagógusok megfelelő módon alkalmazzák, ezek az eredmények javulhatnak. Ugyanakkor ez roppant körülményes és hosszú távú vizsgálódást irányoz elő, hiszen ne feledjük, ez az elképzelés Magyarországon szinte ismeretlen, ezért először meg kell ismertetni a tanárokkal és az oktatókkal, el kell nekik magyarázni használatát, le kell tesztelni a tantermekben, meg kell figyelni a diákok reakcióját, ha szükséges, finomítani a módszeren. A kutatást nem tudom kvantitatív irányba eltolni, hiszen ahhoz olyan logisztikai háttérrel kellene rendelkezni, amellyel nem rendelkezem. Tehát arra nincs lehetőségem, hogy egy több mint ezres mintát elemezve mutassam be a hibakultúra hazai fogadtatását, de egy 100 és 300 fő közé eső kísérlettel már elégedett lennék.

Ebből adódóan ez a feladat egy több, mint egyéves programnak tűnik számomra, és ezt a hosszú intervallumot részekre, fázisokra lehet bontani. Azért nem szeretnék konkrét időkeretek közé szorítani egy ilyen nagyívű kísérletet, mert nem biztos, hogy az egyes fázisokat pontosan akkor fogja minden részvevő elérni, amikor a másik, másrészt nem állnak rendelkezésre olyan források, amelyek egy csapat biztosítanának a számomra, hogy segítsék, támogassák a munkám. Azt mindenesetre itt is ki tudom jelenti, hogy a tanulók közötti alkalmazásához legalább egy tanévet irányoznék elő.

Saját kutatási tervről beszélek, amelynek az eltervezése és kivitelezése is az én felelősségem. Első lépésben a teret kell megtalálni. Ahogy arra a fenti példák is utalnak, ezek többsége az általános iskolai évek végén, a középiskolai évek elején járó diákok között születtek, és ezt én sem szeretném megváltoztatni. A magyar rendszer ugyanakkor bonyolultabb, hiszen működnek négy-, öt-, hat- és nyolc éves középiskolák, alternatív iskolák, hagyományos gimnáziumok a magyar rendszerben, továbbá német hatásra megjelentek és meg is szűntek a szakgimnáziumok (ma már technikumnak nevezik az érettségit és szakmát adó intézményeket), és továbbra is működnek a tradicionális, nyolcosztályos általános iskolák is (EduLine, 2016). Ez mindenképpen bonyolítja a kutatást, hiszen a különféle iskolatípusok különféle oktatási irányvonalat követnek, amelyek néha hasonlítanak, máskor viszont széttartanak. További probléma, hogy a kevésbé fejlett és leszakadó területekben egyre jobban erősödik a szegregáció és az intézmény „gettósodása” is. Továbbá

nem elhanyagolható, hogy mennyire nyitottak az új látásmódra a tanárok, és mennyire tudnak vagy akarnak ebben részt venni a tanulók.

Első fázisban tehát ezeknek a feltárására törekednék. Mivel a Magyarországi Németek Általános Művelődési Központjában dolgozom, így keresve sem találhatok jobb lehetőséget a kutatásom gyakorlatba ültetésére. Ebbe az intézményben már az óvodáskortól lehet jelentkezni, van saját általános iskola, gimnázium és technikum is, ezenfelül pedig egy jelentős, támogató infrastruktúrával is számolhatok. Ez a bajai székhelyű oktatási centrum továbbá foglalkozik felnőttképzéssel is, így a jövőben tudom majd szélesíteni a kutatás irányát és tárgyát. Iskolánk gimnáziuma egyébként országos szinten is ismert, diákjaink nagyon jó eredményekkel zárnak évről-évre. Ezért is külön érdekesség lehet, mennyire tudjuk fokozni a hibakultúra alkalmazásával a befogadóképességüket, és a rosszabb tanulók képesek lesznek-e javítani eredményükön. A korosztály is megegyezik nagyjából azzal, amelyet a korábban emlegetett kutatások tartalmaztak, a hetedikről a tizenegyedik évfolyamig tervezem, hogy ezáltal teljes képet kaphassak a középfokú oktatásba belépőkről és kilépés felé igyekvőkről egyaránt. Hozzávetőleg ezer tanulónk van 3 és 22 éves kor között.

Külön öröm számomra, hogy az intézményen belül, ahol turisztikai, gazdasági tantárgyakat tanítok a technikumban tanuló diákoknak, igen pozitívan fogadta a vezetés a pozitív hibakultúrát mint bevezetendő új módszertant, évekkal ezelőtt alakult erre egy munkacsoport is. Ez azért nagyon hasznos számomra, mert elkerülhetem ezzel azt, hogy az edukációs folyamatot egy ismeretlen pedagógiai környezetben bonyolítsam le, mind az intézmény vezetése, mind a tanári kar egyöntetűen támogatja törekvéseimet.

Fel szeretném mérni a tanárok véleményét a jelenlegi oktatási szisztémával és módszertanokkal kapcsolatban. Ehhez egy kérdőíves felmérés nyújtja a legjobb lehetőséget. Magam is alkalmazni akarom azt a fentebbi módszert, hogy nemcsak a tanulók eredményeire, de a tanárok vélekedésére is odafigyelek, hiszen csak akkor kaphatok teljes képet. A több felmérésből az elsőben arról érdeklődök, hogy miként értékelik az iskolába járó gyerekek képességeit, mennyire tartja alkalmasnak a jelenlegi szisztémát a tanulók eredményeinek, köztük a PISA-tesztek átlagának, a javítására. Aztán kíváncsi lennék arra is, hogy hallottak-e már a pozitív hibakultúráról, mennyire tartják jó megoldásnak a jelenlegi anomáliák kezelésére. Ezt követi az módszer alkalmazása.

A kutatásban résztvevő osztályokat – ahogy a bajor mintában is olvasható volt – két csoportba fogom sorolni, és az egyik csoport oktatóinak az alapokon kívül nem mondom el semmit, innentől kezdve rájuk bízom, hogy a módszerüket saját elgondolásaik szerint alakítsák ki, ugyanakkor a másik csoport pedagógusai meg fogják kapni a szükséges segítségeket, pontról pontra elmondom nekik, hogy bizonyos helyzetben hogyan viselkedjenek, milyen válaszokat adjanak a felmerülő problémákra. Ez azért lehet nagyon fontos, mert ebből kiderül, hogy a témával kapcsolatos iránymutatások mennyire életszerűek, mennyire lehet azokat a magyar körülmények között alkalmazni, egyáltalán lehetséges-e. A másik csoportnál éppen ennek az ellenkezőjére kívánok fókuszálni, hogy azoknak, akiknek csak az alapokat mondtam el, képesek-e ösztönösen, korábbi tapasztalataikat felhasználva a hibakultúra továbbfejlesztésére, magyar közegbe való átültetésére. Ezzel választ kaphatok a kísérlet során, hogy a hibakultúra által kínált megoldási javaslatok univerzális-

san alkalmazhatók-e a minden országban, ahol bevezetik, vagy szükséges-e azok országokra „igazítása”, vagyis idomulása az adott állam társadalmi és kulturális sajátosságaihoz.

Fontos az is, hogy az órákat vagy rögzítsem, vagy személyesen vegyek azokon részt, hiszen ahogy az korábban is felmerült, volt olyan kísérlet, ahol a tanárok utólag töltöttek ki egy kérdőívet, viszont ez csak egy nézőpontból képes bemutatni az eseményeket, arra egyáltalán nem alkalmas, hogy empirikus vizsgálataim során arra is megtaláljam a választ, mennyire adekvátan használták a hibakultúrát, alkalmazták-e egyáltalán, vagy inkább nem akartak kilépni a komfortzónájukból, és próbálták az új módszereket minél inkább háttérbe szorítani. Két lehetőség közül lehet tehát választani, amely az órák tudományos célú rögzítése, vagy éppen a személyes megfigyelés, de mindkettőnek vannak pozitív és negatív vetülete. Az előbbi bizonyos adatvédelmi irányelvekbe is ütközhet, ezért a felvétel készítésébe mindenkinek bele kell egyezni, még ha tudományos célból is folyik, másrészt viszont a későbbiekben nagy hasznát venném ezeknek felvételeknek, hiszen tárgyilagos módon lehetne elemezni a tanterem atmoszféráját, a testbeszédet, azt, hogy mennyire frusztrálta a tanulókat vagy épp a tanárt adott szituáció, ki volt nyitottabb, mennyire segítette a hibakultúra alkalmazását a pedagógus, ösztönözte-e a diákokat a tévedésekből való tanulásra vagy sem.

A személyes jelenlét is segíthet hasonló vizsgálatok lefolytatásában, sőt a „bőrömmön érezhetem” az egészet, ám korlátozott erőforrások híján nem tudnék ellátogatni minden osztályba, ezért ebben a helyzetben szükséges lenne önkéntesek bevonása. Ilyenkor egy előre legyártott kérdéssorra lesz szükség, ahol egy többfokozatú skálán be kell majd jelölni a helyes választ. A fokozatok bevezetését itt azért tartom jó ötletnek, mert lehetőség nyílik az igen-nem hagyományos válaszadáson túl mérlegelni, hogy ki mennyire volt nyitott, teljesen passzív volt-e az osztály, képes volt-e a pedagógus ezzel a metódussal motiválni. És mivel egy skáláról van szó, itt már el tudom választani, hogy ki az, aki teljesen elutasító, vagy ki az, aki próbálkozik, de nem találta meg a helyes formát a hibakultúra felhasználására. Ahol csak két válaszlehetőség van, az lesarkítja a lehetőségeket, és egy olyan tanár, aki próbálkozik, de sikertelenül, elutasítóként kerül rögzítésre. Ez sokkal sokrétűbb elemzési lehetőségeket kínál. Ha segítőköt vonok be a kísérletekbe, akkor azzal már az elején is számolnom kell, és olyan személyeket, főként egyetemi hallgatókat szeretnék, akik elkötelezett támogatói ennek a módszernek, hiszen sok energiát emésztene fel, ha még őket is be kellene vezetni a hibakultúrába.

További ismeretlen faktornak számít jelen helyzetben a koronavírus okozta járvány. A delta variáns nagyon gyorsan terjed, és a negyedik hullám újra online térbe szoríthatja az oktatást. Ez pedig egy teljesen új környezetet teremt a kutatásomnak, ugyan könnyebben tudok részt venni az órákon, de nem fogom tudni átérezni az osztályterem pszichológiáját, nem látom a gyerekek arcát, nem tudok leolvasni semmiféle emóciót, amely tovább nehezíti az elemzés elkészítését. Annyiból pozitív lehet egy ilyen szituáció, hogy sokkal könnyebben részt tudok venni az órákon, meg tudom osztani a figyelmem.

A kutatás időintervallumára utaló részben jeleztem, hogy a tantermi kísérlet legalább egy tanévet ölelne fel. Ez a kérdés ugyan nem kapott fontos szerepet a korábban közölt

kutatásokban, de rendkívül fontos, hiszen egy megfelelő időintervallum kijelölése a kísérlet sikerét támasztja alá. A tanév elején elkezdett, új módszerrel oktatott tárgyakat még csak akkor ismerik meg a gyerekek, és a hibakultúra pozitív hatásai nem biztos, hogy a féléves eredményeknél még jelentkezők, de az év végén már bizonyosan. Ezenfelül lehetőség adódik a két félévi teljesítmény összevetésére is. Azért is tartom elfogadhatóbbnak, hogy egy évig végezzem el ezt a kísérletet, mert ez a tanulókat sem zavarja meg, hogy két féléven keresztül két különböző módszertan szerint kell tanulniuk. A kutatás végén pedig a kérdőív és az interjúztatás módszertanának elegyítésével szeretném feltárni, mennyire látják hasznosnak a pozitív hibakultúrát a tanárok és a diákok, segítséget jelentett-e számukra, használnák-e a jövőben is, ha lehetőségük van már. A kikérdezést mind a két kontrollcsoportban elvégezném, ezáltal különbségek és hasonlóságok is felmerülhetnek. Összevethetem a két csoport tanulmányi eredményét, természetesen az fontos, hogy ezek a kontrollcsoportok mindig hasonló intézményi struktúrából kerüljenek ki, hasonló adottságokkal rendelkezzenek, különben a minta és az eredmények is torzítani fognak.

Itt szeretnék kitérni arra, hogy a kutatás legnagyobb újdonsága, hogy nemcsak reáltárgyak kapcsán vizsgálódna: a kutatás folyamába emelném a matematikát, a magyar nyelv és irodalmat és az idegennyelveket is. Mind olyan tantárgy, amely nemzetközi összehasonlításban – és itt megint utalhatunk a PISA-ra – évről-évre rosszabb eredményeket produkál. A kutatás során fel fogok vetni megválaszolandó kérdéseket, de ennyire korai állapotban még nem rendelkezek kiforrott irányokkal, csak vázlatosan szeretnék utalni arra, hogy milyen szempontok foglalkoztatnak. Ezek közül az egyik, hogy a hibakultúra módszerei mennyire képesek fejleszteni a hazai közoktatási viszonyokat, ösztönöz-e a jobb eredmények és az új tanulási és tanítási módszerek elsajátítására; lehet-e egyénekre lebontani a hibakultúra megfelelő alkalmazását, vagy csak csoportban működőképes, van-e olyan korosztály vagy bizonyos társadalmi csoportból érkező tanulói csoport, ahol inkább negatív hatást váltott ki a hibakultúra alkalmazása.

Összegzés

Jelen tanulmányban arra vállalkoztam, hogy a korábbi kísérleteken és kutatásokon keresztül, amelyek a pozitív hibakultúra kapcsán születtek, megalkossam a jövőre nézve a saját modelletem, amely segítségével képes leszek vizsgálat tárgyává tenni ezt az idehaza merőben új módszert, és prezentálhatom annak hatékonyságát a magyar közoktatási közegben. Ahogy arra felhívtam fentebb a figyelmet, a pozitív hibakultúra alkalmazása a világ nyugati részén hosszú időre nyúlik vissza, rendszeresen publikálnak Európából, Amerikából, de még Kelet-Ázsiából is ennek hatékonyságáról, buktatóiról, arról a pozitív hatásról, ami a tantermek légkörének megváltoztatásában elért. Már korábbi publikációimban is utaltam a téma hiányára a magyar pedagógiai szakirodalomban, és egyik fontos feladatomban érzem, hogy megismertessem a szakembereket és a tanulókat is a hibakultúrával, rávegyem őket, hogy próbálják ki azt. Azt gondolom, hogy megjelenésével jelentős mértékben javítani lehetne a diákok teljesítményét nemcsak a tanórákon és a dolgozatírások során, de az olyan, az elmúlt években egyre romló eredményeket mutató nemzetközi teszteken is javíthatna, mint amilyen a PISA-felmérés.

A dolgozat első részében három nemzetközi kísérletet mutattam be, főként Németországból, amelyek azért születtek, mert a témával foglalkozó tudósok szerették volna bizonyítani, tényekkel alátámasztva, hogy a pozitív hibakultúra valóban javítja-e a tanulók teljesítményét, illetve sikerül-e felzárkóztatni a többszörösen hátrányos helyzetből érkező gyerekeket, akik többségének még csak nem is a német az elsődleges beszélt nyelve. Ezeknek a munkáknak a részletes elemzésével bizonyítást nyert, hogy több dimenzióban javította a reáltárgyak oktatását (főleg matematikaórákat figyeltek meg), például kiderült, hogy egy olyan tanterem, ahol van lehetősége a gyerekeknek hibázni, és ezért nem nevetik ki őket, hanem a tanár segítségével kielemezik, hol hibáztak, nagymértékben növeli a tanuláshoz való hozzáállás javítását. Fontos továbbá az is, hogy a pedagógusok ne erősítsék a hibák „kikerülését”, ugyanis általános észrevétel, hogy próbálták minél inkább elkerülni, hogy felszínre kerüljenek a rossz eredmények. Ehelyett a pedagógusnak inkább fel kell lépnie a gúnyolódások ellen, neki kell ösztönözni a tanulókat, hogy a kockázatot vállalva előálljanak eredményeikkel, és ha rossz, elmagyarázza nekik, hol rontottak. Arra viszont nem találtak közvetlen kapcsolódási pontot, hogy a pozitív hibakultúra alkalmazása javítja a tanulói teljesítményt, ezt mindvégig csak feltételezik.

Ezt követően mutattam be saját tervemet. Mint ahogy utaltam rá, a korábbi példák sokat segítettek, hogy kialakítsam saját elképzelésemet, mindegyikből átemeltem olyan fontos mozzanatokat, amelyekkel egy koherens, részletes és összetett kísérletet lehet majd végrehajtani. Elsőként a pedagógusoknak szeretném bemutatni a pozitív hibakultúrát többkörös előadások mentén, szeretném felvázolni annak elméleti és módszertani alapvetéseit, sőt olyan kontrollcsoportokat is tervezek, ahol az oktatók jótanácsokat, ötleteket kapnak a felmerülő problémák megoldására is. Ezzel azt tudom majd vizsgálni, hogy az előre betanult módozatok vagy az ösztönös reakció hatékonyabb-e a magyar közoktatásban. A korábbiaktól eltérően én kiterjeszteném a vizsgálódást a humán tantárgyakra is, hiszen a magyar tanulók komoly lemaradást mutatnak értőolvasásban is, és saját végzettségem okán nagyon lényegesnek tartom az idegennyelvi tanórák fejlesztési lehetőségét is. Ezzel egy komplett, minden kérdésre kiterjedő kísérlet valósulhat meg. Azt is lényegesnek érzem, hogy a hibakultúra alkalmazása egy tanéven keresztül történjen, hiszen csak így vonhatunk le olyan konzekvenciákat, amelyek hosszabb távon is érvényesek.

Irodalomjegyzék

- EduLine. (2016. december 27). *Hat- és nyolcosztályos gimnáziumok: kinek való ez az iskolatípus?* https://eduline.hu/kozoktatas/hat_es_nyolcosztalyos_gimnazium_pro_es_kont_GSKH47
- EduLine. (2020. február 5). *"A magyar oktatásban sokkal mélyebb változtatásokra volna szükség" - újabb vélemény a NAT-ról:* https://eduline.hu/kozoktatas/20200205_vassvilmos_PISA
- Einhorn, Á. (2015). Pedagógiai kultúraváltás – De hogyan? In I. Knausz, & J. Ugrai (szerk.), *A pedagógiai kultúraváltás lehetőségei. Tanulmányok a Miskolci Egyetem Tanárképző Intézetében zajló fejlesztő munkáról* (pp. 57–75). Miskolci Egyetemi Kiadó.
- Hanák, Z. (2018). *Az iskolai sikeresség pedagógiai-pszichológiai háttere*. EKE Líceum.
- Heinze, A., Ufer, S., Rach, S., & Reiss, K. (2011). The Student Perspective on Dealing with Errors in Mathematics Class. In E. Wuttke, & J. Seifried, *The Student Perspective on Dealing with Errors in Mathematics Class* (pp. 65–79). Barbara Budrich. doi:10.2307/j.ctvbkk37w.7
- Rach, S., Ufer, S., & Heinze, A. (2013). Learning from Errors: Effects of Teachers Training on Students' Attitudes towards and Their Individual Use of Errors. *PNA, 8* (1), 21–30. doi:10.30827/PNA.V8I1.6122

- Seifried, J., & Wuttke, E. (2010). Student errors: how teachers diagnose them and how they respond to them. *Empirical Research in Vocational Education and Training, 2* (2), 147–162. doi:10.1007/BF03546493
- Steuer, G., & Dresel, M. (2015). A constructive error climate as an element of effective learning environments. *Psychological Test and Assessment Modeling, 57* (2), 262–275.
- Steuer, G., Rosentritt-Brunn, G., & Dresel, M. (2013). Dealing with errors in mathematics classrooms: Structure and relevance of perceived error climate. *Contemporary Educational Psychology, 38* (3), 196–210. doi:10.1016/j.cedpsych.2013.03.002