

Dancsa Dániel

Az élménypedagógia szerepe a biológia oktatásában

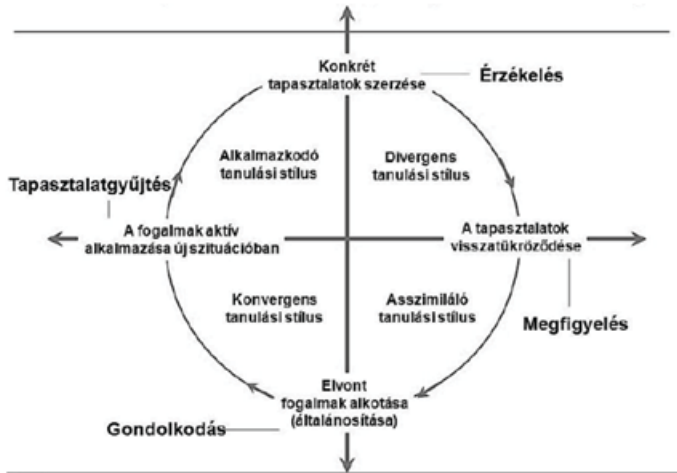
Az élménypedagógia

Manapság egyre többet hallhatunk az élménypedagógiáról (Csajka–Józsa-Papp, 2021, Megyeriné, 2016) mint a reformpedagógiák egyik elterjedt eleméről. Amikor elolvassuk az élménypedagógia szót, akkor az élmény és a pedagógia fogalmainak valamilyen ötvözete juthat eszünkbe. Az élménypedagógia megvalósulása során a résztvevők egy valószínű problémát oldanak meg közösen, amely kihívást jelent számukra, és megoldása csakis csoportos együttműködéssel kivitelezhető. A drámajátékkal ellentétben egy élménypedagógiai foglalkozás során az egyéni résztvevő önmaga marad, nem játszik szerepet és nem követ forgatókönyvet. Az élménypedagógia a kooperatív módszertannal rokon irányvonal, hiszen hasonló fogalmakkal és célokkal dolgozik. Számos módszerük közös, ám az élménypedagógia céljai közé tartozik többek között a közösségépítés, az érzelmi intelligencia és a szociális kompetenciák fejlesztése is. Lehet, hogy sokaknak az jut eszébe, hogy egy osztálynál a jól megválasztott didaktikai módszerrel tárgyalt téma kifejtése olyan érdekesen, világosan sikerült, hogy jó élményként él tovább a diákokban. Egy jól sikerült feladat, kísérlet is lehet ilyen hatással a tanulókra. Ennek a jó élménynek a hatására motiváltabban és könnyebben tanulja meg az aktuális óra anyagát. Ebben az esteben egyértelműen az élményre épít a tanár. A pozitív élmény a diákokban megerősíti a tanár munkáját. A tevékenység-központú, tapasztalati tanulás nemcsak élményszerű, de célszerű is, hiszen az ismeretek átadására, rendszerezésére, elmélyítésére egyaránt alkalmas, vagyis mindazt magába foglalja, amit a hagyományos, ismeretközlő oktatástól elvárunk. (Molnár, 2013)

Az élménypedagógia egy konkrét módszer a tanulók művelésére, tanítására a tanítási órákon, ahol bizonyos tapasztalatok által élményeket vált ki a diákokból. Ezekkel az élményekkel addig dolgoznak, amíg a pedagógus el nem éri a diákoknál a kívánt hatást. A 20. század hetvenes éveiben D. A. Kolb tapasztalati tanuláselmélettel állt elő, amelyben a tanulást egy folyamatként definiálja, ahol az ismeretek a saját élmények átalakításával formálódnak és erősödnek. Kolb nevéhez fűződik a saját élményű tanuláselméleti modell, amely a megismerés fejlődésével és mikéntjével foglalkozó kutatási irányok közül néhányat integrál. A modell szerint a tanulást úgy kell felfogni, mint egy négyrészes ciklust (1. ábra).

A közvetlen, konkrét tapasztalat adja a megfigyelés és visszatükröződés alapját, tehát ezek az első fázisok meghatározzák a továbbiak alakulását. Az egyén ezeket a megfigyeléseket arra használja, hogy kialakítson egy fogalmat, azt általánosítsa a saját előzetes tudására építve, avagy egy „elméletet” alkosson, amelyből a cselekvés új mozgatóit lehet kikövetkeztetni. Ezek a mozgatóerők vagy feltevések ezután majd vezérelvként, mozgatóként működnek a cselekvéskor, amelyből új tapasztalatok születnek. (Rakaczkiné, 2008)

A tanulás (információfeldolgozás) Kolb-féle modellje



1. ábra: A tapasztalati tanulás Kolb-féle modellje (Rákár-Szabó & Szabó, 2016)

Ennélfogva a tanulás Rakaczkiné (2008) szerint egy folyamat, amely négy fázisban megy végbe:

- 1) Érzékelés – konkrét tapasztalatok szerzése (élmény);
- 2) Megfigyelés – a tapasztalatok visszatükröződése (reflexió);
- 3) Gondolkodás – elvont fogalmak alkotása (általánosítása);
- 4) Tapasztalatgyűjtés – a fogalmak aktív alkalmazása új szituációban.

Az élménypedagógia célja

Az élménypedagógia célja a megélt tapasztalat tartósabb formájának elérése, amelynek eredményei más helyzetekben is alkalmazhatók. Schulz (2006) szerint az élménypedagógia nem arról szól, hogy létrehozzon egy bizonyos célt, mert azt magunknak és másokkal együttműködve kell keresni gyakorta egész életen át. Ennek ellenére fontos, hogy kiemeljünk néhány területet, amelyekre a tapasztalati tanulás megvalósítása során összpontosítani kell. Ezek a területek a következők:

- Önmagunk és a világ megértéséhez vezet – ez a megértés orientációt, stabilitást és biztonságot nyújt. Fejleszti az együttműködési hajlandóságot, hogy észrevegyük mások szükségleteit, valamint toleranciához és a más attitűdökkel szembeni előítéletek lebontásához vezet.
- Módszertani nevelés, válaszadás arra a kérdésre, hogy mit hogyan kell csinálni. Hogyan lehet döntéseket hozni, hogyan oldja meg az ember a problémákat csoportban vagy egyedül, hogyan keresi az információt, hogyan oldja meg a konfliktusokat stb.
- A kreativitás és az emberi készségek fejlesztése – új megoldások megtalálása. A váratlan helyzetekkel való megbirkózás. A kreativitás szerepének mindennapi életben való kiterjesztése.
- A személyközi kapcsolatok erejének és fontosságának felfedezése – vagyis az együttműködés fontosságának bemutatása és megértése.
- Az állampolgári szerepek erősítése – a természet, a szomszédság, a közösség, az iskola iránti felelősségvállalás stb.
- Spirituális értékek erősítése – az emberi gondolkodás maradandó értékeinek felfedezése, az igazság keresése és a globális összefüggésekben való gondolkodás.
- A jövőért való felelősségvállalás – az utánunk jövő nemzedékekről felelősségteljesen gondoskodjunk, hogy azok gyarapodjanak.
- Felfedezzük saját gondolkodásunk erejét. Utakat találni, tanulmányozni saját és mások tapasztalatait. Olyan személyiségeket létrehozni, kialakítani, akik képesek minden eszközt felhasználni, hogy versenyképesek legyenek. (Schulz, 2006, 13–15)

Az élménypedagógia egyik fő célja az, hogy a fiatalokat vitalitással, bátorsággal, valamint erővel ellássa. Ezek a célok két alapvető területre oszthatók. Az első terület az egyéni személyiségfejlesztést foglalja magába, amihez a spontaneitás, kreativitás, az önbizalom és a reális énkép kialakítása tartozik. A második cél a szociális kompetenciák fejlesztésére összpontosít, és magában foglalja a csapatmunkát, a segítségnyújtás képességét és a kommunikációs készségeket. (Pilařová, 2007)

Schulz (2006) másként határozza meg az élménypedagógia céljait. Azt állítja, hogy a cél három alapvető dimenzióra irányul: kognitív, érzelmi és pragmatikus. Az érzelmi dimenzió azokra az érzelmekre támaszkodik, amelyeket az ember az élményen keresztül tanul. A pragmatikus dimenzió azt a területet jelöli, ahol a személy képességei az egyén készségeihez és kompetenciáihoz fejlődnek. A kognitív dimenzió az új tények kreatív felfedezéséhez és az új ismeretek megszerzéséhez vezet. A tapasztalati pedagógia arra törekszik, hogy a résztvevőket bevonja a cselekvésbe, és különösen a természeti környezetbe azért, hogy az ember és a természet közötti elidegenedés megszűnjön. (Schulz, 2006)

Biológia az oktatásban

Enebechi 2021-ben megjelent kutatásában, melyben a brit diákok biológiához kapcsolódó hozzáállását vizsgálta, megállapítja, hogy a biológia népszerű természettudományos tantárgy, amelyet a természettudományos és a művészeti irányultságú diákok egyaránt közel éreznek magukhoz. Biológiai tanulmányait évente ugyan egyre több egyetemi hallgató kezdi el, de a diákok minden évben gyengén teljesítenek a vizsgákon. A tanárok, valamint a szülők is aggodalmukat fejezték ki a diákok gyenge teljesítménye miatt biológiából. Ez olyan oktatási szakadékot teremtett, amelyben a diákok nem folytatják tanulmányaikat biológiából a felsőoktatási intézményekben, nem törődve azzal, hogy ez a tantárgy az alapja más természettudományos tantárgyak, például az orvostudomány, a gyógyszerészet, az ápolás, a biokémia, a genetika stb. tanulásának, amelyek nagy gazdasági jelentőséggel bírnak. Ezt a hiányosságot úgy lehet áthidalni, hogy hatékonyabb megközelítést dolgoznak ki a helyzet javítására a diákok és a társadalom igényeinek kielégítése érdekében. Ezért biztos, hogy egy olyan tanítási megközelítést kell választani, amely segít a diákoknak abban, hogy a tanultakat hosszú távon megtartsák. Ennek fényében a biológia tanításában hasznos lehet a kutatásalapú tanulási megközelítés, hogy javuljon a biológiából való tartósan gyenge teljesítmény. Ennek függvényében tehát feltehető a kérdés, miszerint milyen hatással van a kutatásalapú tanulási megközelítés a tanulók biológiához való hozzáállására. (Enebechi, 2021)

Élményalapú oktatás a biológiában

Pedaste és társai (2015) megfogalmazása szerint a kutatásalapú tanulás olyan oktatási stratégia, amelyben a diákok a hivatásos tudósokéhoz hasonló módszereket és gyakorlatokat végeznek a tudás felépítése érdekében. Meghatározható úgy, mint az új ok-okozati összefüggések felfedezésének folyamata, amelynek során a tanuló hipotéziseket fogalmaz meg, és kísérletekkel és/vagy megfigyelésekkel teszteli azokat. Gyakran a problémamegoldás megközelítésének tekintik, és számos problémamegoldó készség alkalmazását foglalja magában. A kutatásalapú tanulás hangsúlyozza az aktív részvételt és a tanuló felelősségét az új ismeretek felfedezésében. Ebben a folyamatban a tanulók gyakran önirányított, részben induktív, részben deduktív tanulási folyamatot végeznek, kísérleteket végeznek, hogy legalább egy függő és egy független változóra vonatkozó összefüggéseket vizsgáljanak. A legújabb technológiai fejlesztések még inkább növelik a kutatásalapú tanulás alkalmazásának sikerességét. Az oktatáspolitikai szervek világszerte a kutatásalapú tanulást a tudományosan művelt közösség kialakításának létfontosságú elemeként határozzák meg. Ezért értékes a kutatásalapú tanulást részletesebben is megvizsgálni és azonosítani annak központi elemeit. A kutatásalapú tanulás arra törekszik, hogy a tanulókat egy

hiteles tudományos felfedezési folyamatba vonja be. Pedagógiai szempontból az összetett tudományos folyamatot kisebb, logikusan összefüggő egységekre osztjuk, amelyek irányítják a tanulókat, és felhívják a figyelmet a tudományos gondolkodás fontos jellemzőire. Ezeket az egyes egységeket vizsgálati fázisoknak nevezzük, és a köztük lévő kapcsolatok egy vizsgálati ciklust alkotnak. (Pedaste et al., 2015)

A természettudományos kutatói gondolkodás megismerése, megértése és alkalmazása már régóta célja a természettudományos nevelésnek. A megvalósítás módja sok és változatos, ezzel számos lehetőséget biztosítunk a tanulóknak a kutatásra. Ezt teszi lehetővé a kutatásalapú tanítás. (Nagy–Nagy, 2016)

A kutatásalapú tanítás bármely tantárgyban, bármely diszciplínában, illetve az oktatás valamennyi szintjén (a közoktatásban és a felsőoktatásban egyaránt) alkalmazható. A tanár a kulcs az oktatási rendszerek minőségi fejlesztéséhez, meghatározza a tantervi reformok és innovációk sikerességét. A tanár szakmai fejlődése alapvető tényező a tanítás megváltoztatásához. Ezért a kutatásalapú tanítás meghonosításának fontos útja a leendő tanárok képzési tanterveinek átalakítása. Fontos, hogy képzésük során szerezzenek tapasztalatot a kutatás és felfedezés általi és az arról való tanulásban. Ez úgy biztosítható, hogy a kutatási tartalom és a kutatási folyamatok, problémák egyaránt hangsúlyosak a tanárképzés során. A hallgatókat úgy kezelik, mint hallgatóságot és mint résztvevőket, vagyis a tanítás egyszerre tanárfókuszú és diákfókuszú. (Nagy–Nagy, 2016, 63)

Az élményalapú tanulási módszer alkalmazása lehetővé teheti a tanulók számára, hogy olyan kontextusokban fedezzenek fel, vitassanak meg és építsenek fel fogalmakat és összefüggéseket, amelyek a tanulók számára relevánsak, valós problémákat és projekteket tartalmaznak. Az élményalapú tanulási tapasztalatok során a tanulók valóságnak megfelelő tanulási feladatok elvégzésével „tanulnak”, amelyek segítenek nekik elsajátítani azokat az alapvető készségeket, ismereteket és megértéseket, amelyekre más kontextusokban (pl. a munkahelyükön) szükségük lesz, és amelyeket használni fognak. Ezen módszer lehetővé teszi a tanárok számára annak értékelését is, hogy a diákok felépítették-e a tanult információk pontos értelmezését. Az élményalapú tanulási módszer számos erőssége közül az egyik, hogy gyakran lehetővé teszi a diákok számára, hogy interakcióba lépjenek a valós élet összetettségével és kétértelműségeivel, valamint „a valós életbeli döntéshozatal kuszaságával”, amelyet sok hagyományos tanítási és tanulási megközelítéssel lehetetlen létrehozni. (Lowell–Tagare, 2023, 3)

Élménypedagógia a biológiaórán

A kísérletekkel való tanulás hatékony tanítást biztosít azért, hogy a tanulók tanulási vágyát felkelti. A diákok csak a hallottak töredékére emlékeznek, azonban amit aktívan csinálnak, annak viszont a többségére. A személyes részvétel segít abban, hogy a diákok

elkötelezzék magukat a tananyag iránt. A diákoknak alkalmazniuk kell az elméleti ismereteket kísérletek elvégzéséhez, és valós problémákat kell megoldaniuk. Így a valódi tanulás úgy történik, hogy a diákok felhasználják az órai anyagot. Biológiaórán, a növénytan keretein belül egy kiválasztott általános iskola 8. osztályos diákjaival az iskola körül található növényeket gyűjtöttük, illetve növényhatározó segítségével azonosítottuk.



Kép 1. Növények gyűjtése és meghatározása (Forrás: Dancsa D.)

A diákok visszajelzései szerint a részvétel nagyon kifizetődő volt. A diákok gyakran hangsúlyozták a személyes készségek fejlesztését, mint például a jobb csapatmunka vagy az anyag megtapasztalásának lehetősége. A hatékony csapatmunka kihívása szintén pozitív visszajelzéseket eredményezhet. A diákok egyetértettek abban, hogy a csapatmunka motiválta őket arra, hogy fokozzák erőfeszítéseiket, és támogassák egymást, hiszen magukat a csoportokat is a diákoknak kellett kialakítaniuk, ahol figyelniük kellett arra, hogy minden csoportba kerüljön olyan diák, aki a növények világában otthonosan mozog, valamint nehézségek nélkül használja a növényhatározókat. Emellett úgy tűnt, hogy a diákok élvezték a gyakorlati tapasztalatszerzést és a valós problémák megoldását, mint például az iskola körüli növények begyűjtése, meghatározása és preparálása vagy a résztvevő csapatok segítése. Az óra az oktatók számára is kifizetődő volt. Éreztük a hallgatók kíváncsiságát, és élveztük a velük való interakciót. Büszkéek voltunk arra, hogy ezzel az órakialakítással tudtuk motiválni a diákjainkat.

Bár az óra jól sikerült, meg kell említeni néhány lehetséges problémát, amelyek az ilyen típusú órák kialakításával kapcsolatban felmerülhetnek. Mint a legtöbb tapasztalati tanulási technika esetében, a mi óráink is jelentős befektetést igényeltek az oktató részéről a tervezés és az előkészítés terén. Mivel a diákok gyakran nem ismerik a tapasztalati tanulást, elég sok visszajelzést kérnek az oktatótól. Ráadásul egy ilyen óra eredményeit nem lehet biztonsággal megjósolni. Például számos tényező befolyásolhatja az óra eredményeit, és ezeket a tényezőket az oktató nem mindig tudja ellenőrizni, ezért nagyfokú

rugalmasságra van szükség. Ezenkívül a résztvevők egy része nem kedvelte a csapatok közötti versenyt. Úgy gondoljuk, hogy ez a verseny fontos ösztönzést jelentett a tanórán belül, és hasonlított néhány fontos tantermen kívüli helyzetre is. Végül több diák megjegyezte, hogy az óra időigényes volt, és inkább több munkát jelentett, mint amire számítottak. Ez azért igaz, mert a diákok gyakran csak passzív résztvevői az órának. Ez az órafelépítés azonban arra kényszeríti őket, hogy az egész tanóra során dolgozzanak. Több diák megjegyezte, hogy a kurzus időigényes, de megéri; jellemzőek voltak az olyan megjegyzések a spontán szóbeli visszajelzések során, mint az alábbi: „sokat kell keresgélni, de jobb, mintha csak képeket nézegetnénk”.

A projektek aktívabb tanulást tesznek lehetővé, mint a hagyományos előadások és megbeszélések. A hagyományos osztálytermi kísérletek során a diákok aktívak abban az értelemben, hogy saját döntéseik révén adatokat generálnak, és részt vesznek a szociális interakcióban. Az osztálytermi kísérletek azonban nem használják ki teljes mértékben az aktív tanulásban rejlő lehetőségeket. Tapasztalataink a következőképpen foglalhatók össze. A hagyományos osztálytermi kísérletek helyett arra ösztönöztük a diákokat, hogy saját maguk dolgozzanak ki változatokat a meglévő kísérletekből, így aktív tanulókká váltak mind a kísérlet megtervezésével és végrehajtásával, mind pedig a generált adatok elemzésével. A tanulók aktív tanulási helyzetben kísérletezők lehetnek, mely során „innovatív kutatást végeznek” azáltal, hogy saját ötleteiket alkalmazzák, amelyeket korábban még nem alkalmaztak és nem teszteltek. Következésképpen betekintést nyerhetnek egy adott kutatási területen folyó kutatásokba. (Egbert–Mertins, 2010)

Összefoglalás

Az élménypedagógia egy konkrét módszer a tanulók művelésére, tanítására a tanítási órákon, ahol bizonyos tapasztalatok által élményeket vált ki a diákokból. A kísérletekkel való tanulás hatékony tanítást biztosít azáltal, hogy a tanulók tanulási vágyát felkelti. A diákok csak a hallottak töredékére emlékeznek, azonban amit aktívan csinálnak, annak viszont a többségére. A személyes részvétel segít abban, hogy a diákok elkötelezzék magukat a tananyag iránt, így kialakul egy pozitív élmény a diákokban. Ennek a jó élménynek a hatására motiváltabban és könnyebben tanulják meg az aktuális óra anyagát. Ebben az esteben egyértelműen az élményre épít a tanár. A pozitív élmény a diákokban megerősíti a tanár munkáját. A tevékenység-központú, tapasztalati tanulás nemcsak élményszerű, de célszerű is, hiszen az ismeretek átadására, rendszerezésére, elmélyítésére egyaránt alkalmas, vagyis mindazt magába foglalja, amit a hagyományos, ismeretközlő oktatástól elvárunk. A biológia tanulásának élményalapú megközelítése által a tanulók megismerhetik a körülöttük lévő természetet, a természettudományok kutatási módszereit, valamint specifikus

kutatási készségeket, mint a mikroszkóphasználatot a biológiatudományban. A kutatási tevékenységek segíthetik a tudományos tartalom megértését, hozzájárulhatnak a gondolkodási képességek, a természettudományos gondolkodási és együttműködési készségek fejlődéséhez. Mindezekkel megalapozhatják az egész életen át tartó tanulást. A kutatásalapú tanulás továbbá arra törekszik, hogy a tanulókat hiteles folyamatba vonja be. Pedagógiai szempontból az összetett tudományos folyamatot kisebb, logikusan összefüggő egységekre osztjuk, amelyek irányítják a tanulókat, és felhívják a figyelmet a tudományos gondolkodás fontos jellemzőire.

Irodalom

- Csajka, E., Józsa-Papp, É. (2021). Kis iskolák élményalapú oktatási-nevelési módszerei, lehetőségei. *Pedagógusképzés*. DOI: 10.37205/TEL-hun.2021.4.03
- Egbert, H. & Mertins, V. (2010). Experiential Learning with Experiments. *International Review of Economics Education*. Vol. 9. [https://doi.org/10.1016/S1477-3880\(15\)30050-5](https://doi.org/10.1016/S1477-3880(15)30050-5).
- Enebechi, R. (2021). Effect of inquiry-based learning approach on senior secondary school students' retention in biology, *British International Journal of Education And Social Sciences*. Vol.8, No.8; ISSN (3342 – 543X)
- Lowell, L. V. & Tagare, D. (2023). Authentic learning and fidelity in virtual reality learning experiences for self-efficacy and transfer, *Computers & Education: X Reality*, Vol. <https://doi.org/10.1016/j.cexr.2023.100017>.
- Megyeriné, R. A. (2016). Élménypedagógia a kisgyermekek környezeti nevelésében. *Képzés és Gyakorlat*. DOI: 10.17165/TP.2016.3-4.10
- Molnár, P. (2013). Töprengések az élménypedagógia fogalmáról. In: *Magiszter*, Vol. 11. <http://rmpsz.ro/uploaded/tiny/files/magiszter/2013/nyar/8.pdf> [2023. 06. 01.]
- Nagy, L. & Nagy, M. T. (2016). Kutatásalapú tanítás-tanulás a biológiaoktatásban és a biológiatanár-képzésben. *Iskolakultúra*. VOL. 26. DOI: 10.17543/ISKKULT.2016.3.57
- Rakaczkiné, T. K. (2008). A kompetencia kihívásai – Szemléletváltás az oktatásban és a tanári felkészítésben. Budapest, 2008, *Szaktudás Kiadó Ház*, 78–79. o.
- Rákár-Szabó, N. & Szabó, G. T. (2016). Ösvény. *Magyar tapasztalati tanulás konferencia*. <http://tapasztalati-tanulas-konferencia.hu/wp-content/uploads/2016/12/archivum-osveny-tapasztalati-tanulas-konferencia-2016-programfuzet-1.pdf> [2023. 05. 29.]
- Schulz, J. (2006). Zážitková pedagogika s ukázkou realizace Orientačních dnů: absolventská práce. Praha: Vyšší sociálně-pedagogická a teologická škola. <https://www.disfrystak.cz/wp-content/uploads/2019/03/2006-Z%C3%A1%C5%BEditkov%C3%A1-pedagogika-AP.pdf> [2023. 05. 29.]

- Pedaste, M., Mäeots, M., Siiman, A.L., Jong, T., Riesen, S.A.N., Kamp, T.E., Manoli, C.C., Zacharias C.Z., & Tsourlidaki, E. (2015). Phases of inquiry-based learning: Definitions and the inquiry cycle. *Educational Research Review*, Vol. 14. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2015.02.003>.
- Pilařová, Z. (2007). Zážitková pedagogika a její přístup k výchově a vzdělávání u dětí a mládeže: diplomová práce. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Teologická fakulta, <https://docplayer.cz/25277405-Zazitkova-pedagogika-a-jeji-pristup-k-vychove-a-vzdelavani-u-deti-a-mladeze.html> [2023. 05. 29.]