

A problémaalapú tanulás – didaktikai megújulás a felsőoktatásban

Molnár Marietta

Bevezető

A világban zajló társadalmi, gazdasági folyamatok olyan globális kérdéseket tárnak a szakemberek elé, amelyek fejlesztő célú gondolkodási stratégiákat indítottak be az oktatás, képzés koncepcionális kérdéseinek megoldására is. A bennünket körülölelő külvilág rendkívül gyors változása és diverzifikációja számos feladatot vet fel. A XXI. századi készségeknek (Furcsa, 2016) a munkaerőpiac, a felhasználói igények oldaláról történő átgondolása az oktatási, képzési rendszerünknek nem egyszerűen módszertani áthangolását igényli, sokkal inkább paradigmaváltást, miszerint egy új iskolakép körvonalazódik, markáns tanári és tanulói szerepmódosulásokkal együtt (Bernhardt, 2018). Annak a pedagógiai szemléletnek a prioritását látjuk, amelyben a diákok egyéni életutakat bejáró individuumok, akik a real-life, real-time tudásintenzív problémahelyzetek értelmezésére és megoldására képesek (Molnár, 2006). Törekednünk kell arra, hogy az iskola aktív tanulási környezetté váljon, amely keretei között a tanuló olyan képességeket fejleszt, mint az önszabályozó tanulás, a kommunikáció, a kreatív gondolkodás, problémamegoldás (Kisné Bernhardt, 2016). A hagyományos, ugyanakkor interaktivitáson alapuló módszerek mellett (pl. projekt módszer, kooperatív tanulás, story-line módszer, portfólió, disputa) egyre inkább teret nyerhetnek az egyéniséget, valamint a transzverzális készségek fejlesztését előtérbe helyező metodikai lehetőségek, mint például a szakértői játék újraértelmezése (Bernhardt & Magyar, 2023), a digitális történetmesélés, illetve egyéb kreatív írásgyakorlatok (Magyar, 2023). Ezzel együtt túl kell lépünk az iskola mechanikus gondolkodást igénylő, illetve az élethelyzetektől eltávolodó ismeretanyagot elváró célrendszerre. Ebben a koncepcióban kizárt az a pedagógiai gyakorlat, miszerint a tudás kizárólagos birtokosa és forrása a pedagógus, aki az általa képviselt tudást tartalom reprodukcióját kívánja tanulóitól. Ez a tanulási folyamat megfosztja a tanulókat a kutakodás, a felfedezés, a megértés, az alkotás örömétől, a döntőképeség, alkalmazóképeség, az aktív tanulás megalapozásának lehetőségétől. Így valószínűleg lemaradnak a munkaerőpiac által generált versenyben, nem lesznek képesek egy magasabb szintű karrierépítésre.

Mivel a gazdasági élet munkakultúrája felértékelte a munkavállaló döntőképeségét, a dinamikusan változó problémahelyzetekben végzett hatékony köz-

reműködését, kompetens tevékenységét, oktatási gyakorlatunk már évtizedek óta kompetenciaalapú tanulási folyamatok rendszerében történik, amelyben az ismeretközvetítés helyett az ismeretek alkalmazásának, a tudástranszfernek a képességeit, készségeit fejlesztjük.

A PBL meghatározása

A PBL (Problem Based Learning) definícióját illetően nincs kizárólagos meghatározás, sokkal inkább divergens gondolkodás övezi a lényegi megközelítését. Az egyes definíciók tartalmi jegyei a PBL tipikus vonásait emelik ki, amelyek lényegileg kiegészítik egymást. Jellegét tekintve az alábbi meghatározások szerint értelmezhető: Shamson és Syed (2009) lényegre törő definíciója értelmében a PBL egy *effektív technika*, amely a tanulók számára aktív tanulást eredményez, miszerint megteremti az információk integrálását és felhasználásának hatékonyságát (Thakur, Dutt & Chauhan, 2018).

A PBL oktatási *módszerként történő értelmezése* igen gyakori. A módszer belesimul a tantermi környezetbe a különböző munkaformák keretében. Közöttük kiemelt hangsúlyt kap a csoportmunka, amely során a tanulók megtanulnak együtt dolgozni az adott problémakörben, amelyen alapul a tanulási folyamat. „A PBL módszer legjellemzőbb és a többi oktatási módszerrel szemben leginkább megkülönböztető tulajdonsága a rosszul definiált problémák használata” (Molnár, 2008, p. 52). Vagyis olyan problémafelvetés, problémahelyzet, amelyet a tanuló a meglévő ismereteivel nem képes megoldani. A probléma motivációs tényező, aktív tanulásra és felfedezésre serkenti a tanulót, aki maga dönti el, hogy milyen ismeretekre van szüksége ahhoz, hogy a csoport többi tagjával kooperálva a probléma megoldása megtörténjen. A módszer lényeges elemét képezi a helyes tanulási forrásokra történő rátalálás (Duch, 1995; Molnár, 2008). Allen, Duch & Groh (2001) a továbbiakban kiemelik a csoporton belüli hatékony kommunikációs képességek, az ismeretek, információk alkalmazásának fejlesztését, valamint a folyamatos tanulás igényének kiépítését.

Williams (1992) kutatása alapján a PBL módszerrel tanuló diákok sokkal szélesebb körű ismereteket sajátítanak el, illetve az ismeretek forrásának sokkal változatosabb skáláján dolgoznak, mint a hagyományos oktatásban résztvevő diákok. Felelősnek érzik magukat, hogy minél szélesebb körben tájékozódjanak azokról az ismeretekről, amiket kijelölt számukra a csoport. (Molnár, 2008, p. 53)

Boud és Feletti (1991) a *tananyag strukturálásának egy aspektusaként értelmezi*, amelynek rendezőelve az életből merített problémákkal való megismertetés, amely kiegészíti a tradicionális tanulásszervezést a képességfejlesztő modulokkal (Thakur, Duitt & Chauhan, 2018). Barrows (2003) a *tudásértelmezés és oktatás koncepciójaként, tervként tekint a PBL-re*, amely gyökeresen különbözik az ismeretalapú tanulás jóval megszokottabb koncepciójától. Egy olyan *munkafolyamat*, amelyben a probléma megértése és megoldása között a tanuló elsajátítja a szakmai készségeket (Szögedi, 2006).

Samford és Tamblyn (1998) szerint a PBL aktív tanulást fejlesztő *oktatási stratégia* (Molnár, 2008). Nagy (1997) definíciója értelmében:

az oktatási folyamatban alkalmazott tanítási-tanulási stratégiákon azokat a kognitív belső tartalmat tekintve komplex eljárásrendszereket értjük, amelyek segítségével a diák képes kialakítani gondolkodás-megismerési műveleteket, egyúttal eljut odáig, hogy ezeket elvileg azonos más helyzetekben új problémamegoldásban is alkalmazza. (Nagy, 1997, p. 57)

A legátfogóbb értelmezések körében a PBL egy olyan stratégia, amely magába foglalja az oktatáshoz, elsősorban a tanulásszervezéshez szükséges módszerek, az eszközök és a szervezési módok célirányos kombinációját, amely a problémára fókuszál. Tartalmát tekintve közel áll a módszerdefinícióhoz, annyiban tekinthető átfogóbbnak, hogy a PBL tanulásszervező stratégiájában a tanterv eleve problémakörökre épül, ahogy azt a tananyag-kiválasztás rendezőelve diktálja. A problémakörök kiválasztása a következő tényezők szerint történik:

- A problémával kapcsolatos meglévő ismeretek aktivizálása, ami motiválja, támogatja a tanulót a saját tanulási céljainak megfogalmazására.
- A probléma tartalmát, összetételét tekintve életszerű legyen, ok-okozati összefüggéseket hordozzon.
- A probléma legyen összhangban az előzetes tudástartalmakkal, a kimeneti követelményekkel és részcélokkal, a probléma összetettségével, kezelhetőségével (Priatiningsih & Qomariyah, 2016).

Az oktatási módszer és stratégia értelmezéséből adódik, hogy a PBL *tanulási környezet* (Klegeris & Hurren, 2014), amelyben a problémaalapú tanulás tipikus jegyeit találjuk, miszerint a tanulási folyamat a real-life problémafelvetéssel kezdődik. A problémahelyzetet a pedagógus mint tutor közvetíti oly módon, hogy a tanulók azonosítsák a problémát, és fedezzék fel csoportmunkában, hogy mit kell még tudniuk a probléma hatékony megoldásához mind egyéni, mind csoportszinten, azaz konkrét tanulási célokat fogalmazzanak meg. Ebből

adódóan a diákok állítják össze a tananyagot, amely szükségessé válik a probléma tényleges megoldásához (Molnár, 2008), tehát a valóságos iskolai tanulás realizálódik (Nahalka, 2008).

A problémaalapú tanulás jellemző

A tanulás első fázisaként a valós életből vett, autentikus problémahelyzetet kapnak a tanulók. A módszer alkalmazása során, ha módszerként értelmezzük, a problémahelyzetet a problémamegoldó képességek fejlesztése céljából tárja a pedagógus a tanulók elé. A tananyag pillérét vagy kiegészítő elemét képező probléma érthető, megfogalmazható, hétköznapi, nyílt végű, a csoport képességeihez, érdeklődéséhez, világismeretéhez, meglévő készségeihez adekváтан igazodó tananyagelemként jelenik meg az osztálytermi feladatok rendszerében (Selcuk, 2015). A tanulók az új ismeretet a már birtokolt tudás aktív felhasználásával, a régi és az új integrációjával teremtik meg. A tanulás egyéni konstrukciós folyamat, de igényli a társas kapcsolatokat is a megértés, a feldolgozás és a megvitatás szintjén, a kooperatív csoportmunka keretében.

A pedagógus ebben a folyamatban a tutor, a facilitátor szerepét tölti be, útmutató, segítő, a csoportokban kifejtett közös eszmecsere katalizátora. A tevékenységek háttérbeli mozgatója, irányít, vezet, megteremti a heurisztikus tanulás ideális feltételeit (Molnár, 2008).

Barows (1960) eredetileg a következő tulajdonságokkal ruházta fel a PBL-t:

- tanulásközpontú;
- kiscsoportos tanulás, 6-10 fő;
- a tutor figyelemmel kíséri a csoportmunkát;
- a tanulási tevékenység központjában álló probléma valódi motivációt képez a tanulók körében;
- az adott probléma ténylegesen a problémamegoldó képességet fejleszti;
- az új tudáselem az SDL (Self-Directed-Learning), az önszabályozó tanulási folyamatban jelenik meg.

A problémaalapú tanulás által fejleszthető metakognitív tényezők

A PBL fontos képességeleme az önszabályozó tanulás. A tanuló tudatos, aktív jelenléte a tanulási folyamatban feltételezi annak tisztázását, hogy személyiségét tekintve milyen készségeket és képességeket képes fejleszteni, milyen tevékenységeken keresztül és milyen célok ismeretében. Ez a tanulási folyamat

kihat a tanuló felnőttkori munkatevékenységére, életvitelére. A tanulás fázisában kell azokat a készségeket és képességeket, tevékenységeket megalapozni, amelyek a tudástranszfer meghatározó tényezői:

- Tudatosságot, aktív figyelemfejlesztést érintő tevékenységek: tervezés, stresszkezelés, változások kezelése, kritikus, kreatív érvelés, hatékony együttműködés a csoporttal, önértékelés.
- A személyes tanulás tényezői: tanulási képességek megfelelő szintje (elméletek megismerése, fogalmak tisztázása, rendszerezése, következtetések levonása), kreativitás, időbeosztás, interperszonális készség, holisztikus szemlélet, önkontroll, önfejlesztés, alkalmazkodás a követelményekhez.
- Hivatást, célokat, jövőképet vizionáló gondolkodás készség- és képességtényezői: reális problémamegoldás képessége, következtetések levonásának képessége, a döntéshozás képessége, vezetői készségek, képességek, konfliktuskezelés, empátias készség, önirányító tanulás: LLL, lifelong learning (Engel, 1991; Szögedi, 2006).

A problémaalapú tanulás folyamata

Turner et al. (2006) szerint a PBL a következő fázisokra osztható:

1. A probléma meghatározása

A tipikus PBL-környezetben nem egy konkrét probléma szerepel, csak egy problémahelyzet (Molnár, 2008). A problémahelyzet alapos átvilágítása után történhet a probléma tényleges definiálása, amennyiben úgy döntenek, hogy a probléma létezik. Célszerű írásba foglalva definiálni a problémát, hogy a tanulási célokat egyértelműen tudjuk tisztázni. A tanulási folyamatban felmerülő új ismeretek vagy a régi információ elvetése természetesen átírhatják az első megfogalmazást.

2. Tanulási célok meghatározása

Ebben a szakaszban a tanulóknak tisztán kell látniuk, hogy milyen előzetes ismereteket tudnak mozgósítani, milyen információhiányt diagnosztizáltak, milyen hiteles, megbízható forrásokat találhatnak adekvát tartalmakkal, amelyek konstruktívan köthetők az adott kérdéskörhöz. A „mit tudunk?” kérdésben benne vannak a csapattagok ismeretei, képességei és erősségei is.

3. Célok, tervezés

Az egyéni és a közös, kooperatív munka tervezése. A tanulók a meglévő ismereteikkel, brainstorming segítségével ötleteket gyűjthetnek az értelmezési lehetőségekre, illetve megoldási módokra. Javasolt egy lista készítése a lehetséges megoldásokról, sorrendet képezve a legjobbnak vélt megoldástól a legrosszabbig.

4. Elsajátítandó tudásismeretek

PBL-környezetben a tanulók maguk határozzák meg a megoldáshoz vezető elsajátítandó tananyagot aszerint, hogy mit tartanak fontosnak és relevánsnak. A tanulás ezen fázisa egyéni munkának minősül, de az információgyűjtést követő elemzések, az ismeretek kritikus kezelése, az információk szintetizálása, érvekkel való alátámasztása, a probléma megoldása már közösségben, csoportban működik. Az előzetesen kiosztott feladatok – ki milyen információnak nézzen utána – komoly felelősségvállalással kerülnek teljesítésre. A probléma elemzése és megoldása során a tanulók egymástól tanulnak, ami a tanulási hatékonyságot növeli.

5. Tanulás során elsajátított ismeretek bemutatása

A probléma megoldását követően a kutatások eredményét a csoportok általában kiselőadásban közlik. Az előadásban tájékoztatják a többi tanulót a probléma definiálásáról, az azt megelőző és követő kérdésekről, az összegyűjtött adatokról és az adatelemzésen alapuló következtetésekről. Magas pedagógiai értéket képvisel az a cél, hogy győzzék meg a többieket a megoldás helyességéről, elsősorban a beláttatás racionális és etikus eszközeivel. A kooperatív tanulás hatékony pedagógiai hozama az együtt tanulás, amelyben a tanítva tanulás és a kortárstól történő tanulás katalizátortényezői jól megmutatkoznak.

6. Értékelés, önértékelés

Az önértékelés a csoportmunka szerves részét képezi. Az értékelés szempontjai érintik a munka menetét, légkörét, az együttműködés gördülékenységét, a vállalt tevékenység erős és gyenge pontjait, a problémamegoldás hatékonyságát. Az önértékelés végezhető fogalomtérkép készítésével: a diákokat arra kérjük, hogy a tanulási folyamatban szerzett ismereteik változásának csomópontjait jelöljék. A párártékelés során a társakkal történő együttműködés értékelése történik, tudás- és képességnövekedés függvényében; ez az értékelés lehet kölcsönös, a tagok is értékelhetik egymást. A facilitátor, tutor értékelése pedig arra irányul, hogy feltárja, hogy az adott diák milyen mértékben és minőségben gyarapította a csoport ismeretét az adott témában (Molnár 2008).

Thakur, Dutt & Chauhan (2018) a folyamatelemeket hasonlóan határozzák meg:

1. A tanulási folyamatban a tanulók megvizsgálják és kipróbálják, hogy mit tudnak egy adott kérdéskörben, amit a probléma hordoz, definiálják a problémát;
2. felfedezik, hogy mit kell még elsajátítaniuk, tudniuk a probléma sikeres megoldása érdekében, tervet készítenek: ki? mit? mikor? hol? hogyan kutat?;
3. csoporton belül fejlesztik a kommunikációs készségüket, a szociális kompetenciáikat;
4. érveléssel alátámasztott álláspontokat alakítanak ki;
5. alkalmazzák, próbára teszik legújabb ismereteikkel bővült tudásukat, törekednek a probléma megoldására;
6. önreflexiót, önértékelést és a társakra vonatkozó értékelést végeznek.

A problémaalapú tanulás tantervi jellemzői

A tantervkészítés elvi alapja a nyitott paradigmájú tantervszabályozás (Perjés, 2003). Ebben az értelemben nem az értékálló, maradandó tantervek létrehozására törekszünk, hanem annak belátására, hogy a dinamikusan változó világ rugalmasan változó tanterveket és tanulási környezetet igényel.

A PBL nem szakít az Engel (1991) által is kiemelt általános tantervi sajátosságokkal. Hangsúlyozza a kumulatív jellemzőt – a comeniusi tananyagelrendezési alapelvet –, miszerint újra és újra visszahoz egy tananyagot egyre mélyebb ismeretekkel. Módszerként történő alkalmazása során beilleszthető továbbá a lineáris, spirális és a teraszos felépítésű tantervekbe is. A tantárgyi tartalmakat viszont szoros összefüggésbe hozza, jellegét tekintve integrált curriculum, amelyben az ismeretek interdiszciplináris rendezettsége komplexebb világismeretet nyújt. A tantervkészítőknek és -felhasználóknak pontos rálátásuknak kell lenni arra, hogy a tanulók más kurzusokon éppen hol tartanak a problémamegoldásban, mit sajátítottak már el, milyen témákban merült fel a probléma (Bús, 2015). „Az adott tudásterületekhez kapcsolódó ismeretek és képességek együttesen működő rendszerként tételezése a tanulási-tanítási folyamat tervezés, a folyamatos curriculum-fejlesztés egyik nélkülözhetetlen kiindulópontja” (Szögédi, 2006, p. 13.). A curriculumok folyamat-tervek, folyamat-orientáló dokumentumok, amelyek a „mit?” és „hogyan?” kérdések megválaszolásának koherenciáját a céloktól az értékelésig egyértelműsítik. A tananyagtervezés komplexitását fokozza az a tény, hogy a sikeres PBL a probléma milyenségén múlik, milyen készségek, képességek fejlődnek a probléma-értelmezés és a -megoldás közötti folyamatban. A tananyag tényleges tartalma a tanulók előzetes tudásától, személyes világmodelljeitől és az elsajátítás adekvát

módszereitől függetlenül nem határozható meg (Szögedi, 2006). „A kimeneti követelményekben a hangsúly a készségeken, a tanulói motivációfejlesztésen van, és fontos a tanulói képességfejlesztés a LLL-re” (Szögedi, 2006, p. 13).

A PBL-re alapozott tantervek kimeneti követelményeit alátámasztják az úgynevezett specifikus tanulási célok (specific learning objectives, LOs), amelyek a logikusan felosztott részegységek követelményeit tükrözik. Ezek a rész-célok különböző tanulási tevékenységeken keresztül érhetők el: egyéni, társas tanulás, tanári, tutori útmutatás, kérdések megvitatása, esetlegesen visszatérés a témához, a probléma lényegéhez (Priatiningsih & Qomariyah, 2016).

A problémaalapú tanulás fókuszpontjában álló probléma jellemzői

A PBL-ben kétféle probléma jelenhet meg. Az egyik a jól, a másik a rosszul definiált probléma (Szögedi, 2006). A jól definiált probléma esetén nincs szükség annak felmérésére, hogy a probléma valóban az-e. A probléma megoldása is iskolai kontextusba ágyazott algoritmus szerint működik. Ez esetben a PBL folyamatlemei nem működnek (Molnár, 2008). A művelet a rutinszerű kérdés-válasz szindrómára utal. A tanulók motiváltsága csak annyiban működik, hogy megfeleljenek az iskolai rituálénak, egy felelési helyzet abszolválásának.

A rosszul definiált probléma esetén valóban értelmezni kell azt, hiszen meg kell ismerni a tényleges problémát. A probléma értelmezésében és megoldási folyamatában az alábbi kérdések merülnek fel:

- Milyen integratív tudás vezet el a megoldáshoz?
- Látják-e a diákok a kérdés-kérdéskör komplexitását?
- Megtalálják-e a releváns forrásokat?
- Képesek-e a már bennük rejlő ismereteket dinamizálni, koherenssé tenni az új információkkal, esetleg átértelmezni, sőt törölni azokat?
- Működik-e az analizáló, szintetizáló képességük a tudás rendszerbe helyezéséhez?
- Beindul-e stratégiai gondolkodás, aminek birtokában képesek a tanulók az adott állapot és a cél közötti eltérést, különbséget azonosítani (Covington, 1987; Molnár, 2008).

Mivel több és különböző megoldás is lehetséges, az adott problémahelyzetben, kiváló terepet biztosíthatunk a divergens gondolkodás képességének fejlesztésére. A csoport tagjai egyenlő félként, főleg gondolkodóként vannak jelen, tudásmozaikjuk nélkül nehezen állna össze a teljes kép. A közös gondolkodás, eszmecsere, esetleges vita, az érvelés élménygazdaggá teheti számukra a tanulási folyamatot.

Mi a feladata a pedagógusnak, hogy a fentebb megfogalmazott kérdések megválaszolásra találjanak?

- Olyan problémákat találjon, amelyek a hétköznapi, valós problémákat közvetítik. Az életszerű kontextus felkelti a diák érdeklődését tapasztalataihoz kapcsolódóan, olvasmányélményei kapcsán, mások elbeszélése útján vagy egyáltalán a probléma természetének köszönhetően. A real-life problémák alkalmasak arra, hogy megoldásuk során kialakuljanak a tudástranszfer készségei. Analóg helyzetben beindul a gondolkodási mechanizmus, amely a kompetencia élményével dúsítja a tanuló motivációját (Molnár 2008).
- Törekedjen a többféle megoldással járó problémák közvetítésére. Ez lehetőséget biztosít a kérdés részletesebb, szélesebb körű elemzésére, többféle hipotézis felállítására. Ne feledjük, hogy a problémahelyzet a tanulási folyamat kerete, amelyben általános és specifikus célok irányítják a folyamatokat. Ezek jelenléte jól körülhatárolja a szükséges információk megszerzését (Molnár, 2008).
- A probléma legyen összhangban az előre kitűzött céllal, a diákok előzetes tudásán alapuljon. Ez utóbbi a megoldási folyamat első fázisában aktualizálódik. A diákok megismerik egymás tapasztalatát, tudását a problémával kapcsolatosan. Az előzetes tudástartalom megfelelő strukturálása máris az egymástól való tanulás lehetőségét kínálja fel (Priatiningih & Qomariyah, 2016).
- A probléma legyen rosszul strukturált, és a diákok ne tudják azonnal megoldani, legyen benne új tanulási elem (Szögedi, 2006).
- A megoldás magasabb rendű kognitív képességek fejlődését segítse elő. Ez esetben elkerülhetetlen az interdiszciplinaritás és a komplexitás (Molnár, 2008).

A pedagógusok és a tanulók szerepének változása

A PBL merőben más pedagógusi szerepet, attitűdöt igényel, mint az ismeretközpontú tanulási folyamat. A tanár már nem a tudás hordozója, és ezáltal nem is a forrása. Szaszko (2016) hangsúlyozza a problémamegoldó feladatok, az autonóm tanulás és a pedagógus facilitátori tevékenységeinek szerepét a kutatásalapú tanulási folyamatok során, amelyhez számos online lehetőség is alkalmazható. Tehát a pedagógus elsősorban facilitáló, segítő, támogató szerepet tölt be, ellátja tanítványait rosszul strukturált problémákkal, a diákok önálló tanulási folyamatában támogat, figyel, terel, nyomon követi a csoport tagjainak

és egészének az intellektuális fejlődését. Nem engedi, hogy a célokhoz vezető információk sokaságában elveszenek. Ha egy inadekvát információ letereli őket a helyes csapásvonalról, a probléma helyes értelmezéséről, akkor útba igazít, igyekszik a tanulókat a feladatnál tartani, és próbálja a tanulói motiváltságot szinten tartani. Elősegíti és támogatja a csoportmunkát, a kutatói megbeszéléseket, lehetőséget teremt a problémamegoldás lépéseinek és eredményének ismertetésére, megvitatására. Fejleszti a kooperatív munka kultúráját és a PBL értékelésének szempontjait.

Szögedi (2006) öt szabályt fektet le a pedagógus munkájára vonatkozóan:

- Minden diákot be kell vonni a PBL-folyamatba.
- Kerülje a diákok túlterhelését, készítsen időbeosztást.
- Segítse elő a csoport felelősségérzetét.
- Állítson fel oktatási diagnózist.
- Modellezzen, támogasson, majd hagyja, hogy a csoport önállóan dolgozzon.

Tanulói szerepváltás, tanulási eredményesség

De Witte & Rooge (2014) a tanulók tanulási folyamatának sikerességét az alábbi tényezőkben látják:

- motiváltság, tanulói tudatosság, a megértésre fókuszáló aktív, önálló tanulás,
- alkalmasság a kooperatív tanulásra, együttműködésre,
- a készségek fejlesztésének sokoldalúsága,
- eredményesebb tanulás képessége.

A tanulási eredményesség megítélésében kiemelkedő szerepet játszik az önismeret, valamint az önreflexió, amely gördülékenyebbé teszi azt a tanulási folyamatot, amelynek legfőbb szervezője, irányítója, értékelője maga a tanuló egyéni és társas tevékenységekben.

Összegzés

A PBL problémakörei olyan élethelyzeteket vetítenek a tanuló elé, amelyek összefüggésben állnak a kijelölt tanulási célokkal. A hangsúly átterelődött az önszabályozó tanulásszervezési folyamatokra, amelyek a tanulás tanulását is megkövetelik a tanulótól. Az egyén tudatos tanulóvá válik, aki ismeri a saját ta-

nulási szokásait, tanulói típusát, ennek megfelelően képes célokat állítani maga elé, törekszik tapasztalatainak, a már elsajátított ismereteinek és új ismereteinek analizálására, szintézisére, az ok-okozati kapcsolatrendszerének feltárására, kreatív alkalmazására és nem utolsósorban az adott probléma hatékony kezelésére, megoldására.

A többlépcsős tanulási folyamatban az első lépést a probléma értelmezése képezi. Ebben a fázisban a témához fűződő tapasztalat, előismeret feltérképezését követően megtörténik a hiányzó információknak a felmérése. A meglévő és az új ismeretek tudásrendszeré történő kombinációja és a tudástartalmak alkalmazhatósága teremti meg a szükséges képességek fejlesztését. Az információforrás hitelességének eldöntésén túl mérlegelni szükséges az adekvát tartalmát, hogy konstruktívan köthető-e az adott kérdéshez (Czékmán et al., 2017).

A forráskezelés ismerete a korszerű tanulás kiindulópontjává vált, tehát az IKT-ismeretkörökben kiemelt helyen szerepel. Már az információra történő ráta-lálás is tudatos döntés eredménye. A folyamatosan változó világ információi között történő eligazodás megkívánja a célokra irányított, mérlegelő döntés-képességet. Ebben a tanulási folyamatban a tudást személyes konstrukcióként értelmezzük, hiszen a hallgató döntésein alapulva, cselekvéseiben, tevékenységében épül fel. Ebből adódóan az oktató facilitatori tevékenysége a tanulók önfejlesztésére irányul, ugyanakkor a kooperatív technikák alkalmazásával a csoportmunka keretében a szociális kompetenciák fejlesztését is eredményezi. A valós élethelyzetekben és élethelyzetekről történő kommunikáció, diszkusszió a tanulókat közösséggé kovácsolja.

A PBL pedagógiai tényezőit tekintve nagyon közel áll a projektalapú, a kutatásközpontú tanulás tartalmi jegyeihez. A köztük lévő különbségek mindössze néhány pontban értelmezhetők. A projektalapú tanulás koncepciójában erősen kidomborodik a végtermék megjelenése, és ebben a folyamatban a tanuló saját paramétereinek a tudatosítása nem bír kiemelkedő jelentőséggel. A kutatásközpontú tanulás és a PBL lényegi elemei között a különbség a tutor feladatában rejlik. A tutor nemcsak facilitátor, hanem információközlő is egyben. A PBL-ben a tanulók felelőssége az adekvát információk gyűjtése.

A PBL sok oldalról történő értelmezésének metszéspontjában számos tanuláselmélet jegyeinek integrált rendszerét találhatjuk, amely a XXI. század gazdasági, társadalmi igényeihez igazodó ember és szakember nevelésének, képzésének hatékony tényezője.

Irodalomjegyzék

- Allen, D. E., Duch, B. J., & Groh, S. E. (2001). The power of problem-based learning in teaching introductory science courses, In L. Wilkerson & W. H. Gusealers (Eds.). *Bringing problem based learning to higher education. Theory and practice* (pp. 43-52). Jossey-Bass.
<https://doi.org/10.1002/tl.37219966808>
- Barrows, H. S., & Tamblyn, R. M. (1980). *Problem based learning: An approach to medical education*. Springer Pub.Co.
- Bernhardt, R. (2018). Tanítók metodikai adaptációja az oktatási módszerek tekintetében. *Évkönyv*, 139-156.
- Bernhardt, R. & Magyar, Á. (2023). Mantle of Expert (MoE)' Kindergarten Education - „Let's Play Librarian!”. *Edukacja Elementarna W Teorii Praktyce: Kwartalnik Dla Nauczycieli*, 18(1), 91-101.
<https://doi.org/10.35765/eetp.2023.1868.07>
- Bús, E. (2015). A probléma-alapú tanítás/tanulás alkalmazása humán tárgyak területén. *Iskolakultúra*, 13(11), 34-43.
- Czékmán, B., Szabó, F., Somfalvi, Z., & Maior, E. (2017). Az IKT-val támogatott probléma-alapú tanulás lehetőségei az idegennyelv-tanításban. In T. Polonyi & K. Abari (Eds.), *Digitális tanulás* (pp. 69-83). Debreceni Egyetemi Kiadó.
- De Witte, K., & Rogge, N. (2014). Problem-based learning in secondary education by an experiment. *Education Economics*, 24(1) 58-82.
<https://doi.org/10.1080/09645292.2014.966061>
- Engel, C. E. (1991). Not Just a Method but a Way of Learning. In D. Boud & G. P. Felletti (Eds.), *The challenge of problem-based learning* (pp. 22-33). Kogan Page.
- Furcsa, L. (2016). XXI. századi készségek tanítása az elméleti modellek tükrében. In Gy. Elekes (Ed.), *Gyakorlat az elméletben*. (pp. 24-35). Székelyudvarhely.
- Kisné Bernhardt, R. (2016). Tudunk-e egymástól örömmel tanulni? In Gy. Elekes (Ed.), *Gyakorlat az elméletben* (pp. 37-41). Székelyudvarhely.
- Klegeris, A., & Hurren, H. (2011). Impact of problembased learning in a large classroom setting: student perception and problem-solving skills. *Advances in Physiology Education*, 35(4), 408-411.
<https://doi.org/10.1152/advan.00046.2011>
- Thakur, P., Duitt, S., & A Chauhan (2018). Problem based learning strategy for development of skills - A review. *Journal of Education Technology*, 15(1), 53-62.
<https://doi.org/10.26634/jet.15.1.14617>

- Magyar, Á. (2023). Verbális és vizuális asszociációk zenei hatásra. *Danubius Noster*, 9(3) 71-84.
<https://doi.org/10.55072/DN.2023.3.71>
- Molnár, Gy. (2006). A probléma-alapú tanítás. *Iskolakultúra*, 15(10), 31-43.
http://epa.oszk.hu/00000/00011/00097/pdf/iskolakultura_EPA00011_2005_10_031-043.pdf
- Molnár, Gy. (2008). A probléma-alapú tanítás. In Z. Kerber (Ed.), *Adaptív oktatás szgy. 2. kötet* (pp. 48-59). *Educatio*.
- Nagy, S. (1997). *Az oktatás folyamata és módszerei*. Volos Kiadó.
- Nahalka, I. (2008). Hogyan alakul ki a tudás a gyerekekben? In Z. Kerber (Ed.), *Adaptív oktatás szgy. 2. kötet* (pp. 9-48). *Educatio*.
- Perjés, I. (2003). *Az iskola mítosza. Az iskola társadalompedagógiai értelmezése*. Aula.
- Priatiningsih, T., & Qomariyah, N. (2016). Evaluation of a problem based learning Curriculum using Contentanalysis. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 5(3), 205-210.
<https://doi.org/10.11591/ijere.v5i3.4540>
- Selcuk, G. S. (2015). A problem-based learning scenario that can be used in science teacher education. *Asia Pacific Forum on science learning and teaching*, 16(2), 1-27.
- Szaszkó, R. (2016). Student teacher inquiry-based learning through ,You Tube’. In P. Boyd & A. Szplit (Eds.). *Student Teachers Learning Through Inquiry: International Perspectives* (pp. 61-74). The Jan Kochanowski University.
- Szögedi, I. (2006). A problémaalapú tanulás mint új gyakorlati készségfejlesztő módszer, az egészségügyi felsőoktatásban. *Szegedi Egyetem*.
- Thakur, P., Duit, S., & Chauhan, (2018). Problem based learning strategy for development of skills. *Journal of Education Technology*. 16(1), 53-61.
- Turner, C., Davies, E., Beattie, H., Vickerstaff, J., & Wilkinson, G. (2006). Developing an innovative undergraduate curriculum - responding to the 2002 National Review of Nursing Education. *Collegian*, 13(2), 7-14.
[https://doi.org/10.1016/S1322-7696\(08\)60518-1](https://doi.org/10.1016/S1322-7696(08)60518-1)

Absztrakt

A problémaalapú tanulás pedagógiai értelmezése annak a tanulásszervezési folyamatnak a rendszerelemait nyújtja – mind elméleti, mind gyakorlati kontextusban –, amelyben a hangsúly a tanuló személyes hatékonyság- és kompetenciatudatára, a nyitott és rugalmas gondolkodásmódra, a változó világban való tájékozódásra és a folyamatos önfejlesztés igényére helyeződik. A tudást mint

egyéni konstrukciót értelmezi, amelynek módszerei, munkaformái és eszközei a kooperatív tanulási környezetben nyernek létjogosultságot. Különbőféle tanulásméleti tartalmak komplex integritásában a tanulási folyamatot élethelyzetekbe tereli. Erős késztetést generál a tanulóknál az őket érintő, aktuálisnak megélt társadalmi, gazdasági jelenségek egyéni és kollektív értelmezésére, a kérdések megválaszolására, egy probléma sikeres kezelésére.