

A probléma-alapú tanítás/tanulás alkalmazása humán tantárgyak területén

Évek óta zajlanak uniós szintű projektek (pl. POLLEN, SINUS, PRIMAS) a természettudományos tantárgyak oktatásának módszertani reformálása érdekében, viszont a humán tantárgyak, a kommunikáció és az irodalom módszertani megújulása jelenleg az előbbieknél kevésbé kiforrott terület. A következőkben egy olyan tanulási módszer, a probléma-alapú tanulás alkalmazási lehetőségeit vizsgálom humán területen, mellyel a problémamegoldó képesség, a kritikai gondolkodás, a kooperatív készség, az önszabályozó tanulás és sok egyéb készség mellett a hatékony beszéd- és íráskészséget és a szövegértést is hatékonyan lehet fejleszteni.

A probléma-alapú tanulásról röviden

Nincs egyetlen kizárólagos definíció, amely körülírná a probléma-alapú tanulás (*'problem-based learning', PBL*) módszerét, ezért egymással párhuzamosan létező meghatározásokról beszélhetünk. Barrows és Tamblin (1980) úgy definiálták a probléma-alapú tanulást, mint a munka folyamatát a probléma megértése és megoldása felé, mely során a tanuló elsajátítja a szakmai készségeket. Vernon és Blake (1993) szerint a PBL egy olyan oktatási megközelítés, amely kontextusként használja a problémát ahhoz, hogy a diákok az ismereteket és a problémamegoldó képességet is elsajátítsák. Boud és Feletti (1991) szerint a tananyag olymódú strukturálása, melyben a valós életből vett probléma indítja el a tanulást. Ehhez hasonló Hung, Jonassen és Liu (2008. 486.) meghatározása: a PBL egy „olyan oktatási módszer, amely szükségletet teremt egy autentikus probléma megoldására, ezáltal kezdeményezve a tanulást. A problémamegoldás folyamata során a megoldás felé haladva a tanulók tartalmi ismereteket hoznak létre, és fejlesztik a problémamegoldó és az önszabályozó tanulás képességeit.”

Az 1990-es években a probléma-alapú tanulás kitört a medikusképzés területéről, és szélesebb körben is elterjedt. Ma már a szakképzések legkülönbözőbb területein alkalmazzák (Boud és Feletti, 1991; Gijsselaers és mtsai, 1995), például a mérnökök képzésében (Maitland, 1998; Cawley, 1989), a jogi képzésekben (Boud és Feletti, 1991) és a pedagógusképzésben (Oberlander és Talbert-Johnson, 2004; Hung és Bergland Holen, 2011; magyar nyelven Petriné, 2004). A módszer diszciplináris alkalmazását a sokszínűség jellemzi: legnagyobb arányban természettudományos területeken jelenik meg, úgy mint biológia (Szeberényi, 2005), biokémia (Osgood és mtsai, 2005) vagy geológia (Smith és Hoersch, 1995), de ezen kívül a közgazdaságtan (Garland, 1995), a kalkulus (Seltzer és mtsai, 1996), a vezetőképzés (Bridges és Halinger, 1992, 1995, 1996), a bűnügyi igazságszolgáltatás és a pszichológia területén is sikeresen alkalmazzák.

Barrows és Kelson (1993) levitte a PBL alkalmazását a középfokú oktatás szintjére (K-12), ahol probléma-alapú tantervet és tanártovábbképzéseket dolgoztak ki minden alaptantárgyhoz. A program eredménye a mai is sikeresen működő *Illinois Math and Science Academy* (IMSA), melyről később bővebben lesz szó. Az IMSA sikeres működéséből kiindulva több szakember (*Torp és Sage*, 2002; *Kain*, 2003) is támogatja a probléma-alapú tanulás közoktatásbeli alkalmazását. A témában több tanulmány is megjelent (*Torp és Sage*, 2002; *Krynock és Robb*, 1999), melyek alapján elmondható, hogy a probléma-alapú tanulást hatékonyan lehet alkalmazni minden iskolaszinten és különböző tantárgyi területeken, például a matematikában, a természettudományos tárgyakban (biológia, kémia, fizika, földrajz), a történelemben és az irodalomban. *Torp és Sage* (2002) példáiiban már hatéves kortól alkalmazzák a probléma-alapú tanulást bizonyos témakörökben. A diákok hol az igazgató virágoskertjét teszik egészségessé (persze csak elméletben), hol pedig két adott végpont közötti tömegközlekedési rendszert terveznek meg.

Több tanulmányból kiderült, hogy a probléma-alapú tanulás minden iskolatípusban (tehetséggondozó és felzárkóztató, általános és középiskolában) (*Dods*, 1997; *Gallagher*, 1997; *Stepien és Gallagher*, 1993), és minden településtípuson (városi és vidéki) (*Delisle*, 1997; *Fogarty*, 1997) sikeresen alkalmazható. *Torp és Sage* (2002) szerint a probléma-alapú tanulás azoknál a sajátos nevelési igényű diákoknál is beválik, akik gyakran nem akarnak tanulni, és/vagy különböző tanulási nehézségekkel küzdenek.

Probléma-alapú tanulás humán területen

Munkámban hét publikált módszertani leírás, hét példa szerepel, melyek mindegyikében humán területen alkalmazták a probléma-alapú tanulást. A példák fele egyetemi szintű képzésekről szól, de van köztük egy egyetemi előkészítő képzés, és két hazai közoktatásbeli példa is. Az ismétlés elkerülése végett igyekeztem minden példában más-más oldaláról megközelíteni a probléma-alapú tanulás humán területen való alkalmazását.

1. Tantervbe ágyazottság

Minden esetben megvizsgáltam, hogy a módszer az intézmény helyi tantervébe integráltnak szerepel-e, vagy pedig csak egy-egy oktatóhoz, kurzushoz kapcsolódik. A maastrichti és a samfordi egyetemen, illetve az IMSA-ban is minden kurzust probléma-alapú vagy más aktív tanulási formával oktatnak, ezeken a helyeken a módszer tantervbe ágyazottságáról beszélhetünk.

A maastrichti egyetemen a probléma-alapú tanulás egy széles körű elv, melyet minden kurzuson alkalmaznak, és amely az egész egyetem tantervét irányítja. A kihívásokat és nehézségeket Maastrichtban három szinten definiálják (*Maurer és Neuhold*, 2012. 11.):

1. „tantervtervezés és a strukturális előfeltételek;
2. kurzustervezés (kurzusbeosztás és az előkészületek egyéb formái);
3. kivitelezés (a tutor szerepe, a diákok szereplése és a csoportdinamika).”

A maastrichti egyetem adjunktusa, *Maurer* személyes közlése alapján elmondható, hogy a módszer alkalmazása nem függ a helyileg érvényben levő tanterv vertikális típusától, azaz hogy a tanterv lineáris, koncentrikus, spirális vagy teraszos felépítésű. (A maastrichti egyetemen modul rendszerű tantervet alkalmaznak.) Az egyetemen szigorú tantervi tervezés folyik annak érdekében, hogy a kurzusokat megfelelően összehangolják. Itt egy ember a felelős a kurzus témájának megtervezéséért és előkészítéséért („kurzuskoordinátor”), míg többnyire az egyetemi dolgozók („tutorok”) azok, akik megvalósítják a

kurzust, és ők dolgoznak a diákokkal. A tutoroknak a szigorú szervezés által rálátásuk van, hogy a diákok a többi kurzuson éppen hol tartanak, mit sajátítottak már el, és milyen témákat érintettek (Maurer és Neuhold, 2012).

A tanterv anyanyelvre vonatkozó része (English Learning Standards [ELS], 1994) kimondja, hogy a szövegalkotás, az olvasás, a beszéd, a szövegértés és az érvelés együttesen szükséges a tanulók gyakorló kutatói fejlődéséhez. A diákok az előbbi készségek gyakorlása során fejlesztik a kritikai és kreatív gondolkodás képességét. A tanterv anyanyelvi részének műveltségképe társadalomközpontú.

A program a különböző irodalmi hangok induktív módon történő bemutatása által szeretné a diákok identitását fejleszteni. Úgy vélik, hogy azáltal, hogy a diákok megismerkednek a kritikai és a reflektív gondolkodással, azok a képességek fejlődnek, melyek összekapcsolják az irodalmat a művészetekkel, a tudományokkal, valamint fejlesztik a nyelv különböző formáinak megértését. A tanterv olyan irodalmi művekkel szeretné megismertetni a diákokat, melyek elkalauzolják őket az etikai, a filozófiai, a történelmi és a tudományos álláspontok megismeréséhez, valamint a szociális, személyes és kulturális értékek fokozott megértéséhez.

A kurzustervezés szintjén az oktatónak (vagy Maastrichtban a kurzuskoordinátornak) figyelembe kell vennie, hogy a csoportok milyen összetételűek: a PBL használatának szempontjából heterogén vagy homogén csoportnak készül-e a feladat? Azok a diákok, akik először vesznek részt probléma-alapú oktatásban, egymástól különböző háttérrel rendelkezhetnek mind a kutatói komponensek, mind az érvelő komponensek tekintetében. Az oktatóknak át kell gondolniuk, hogy a résztvevők feltételezett tudásszintjének és a probléma-alapú tanulással való ismeretségnek vagy éppenséggel ismeretlenségének milyen típusú óra a legmegfelelőbb. Ezek a vegyes csoportok másfajta előkészületeket igényelnek az oktató részéről, mint azok a csoportok, akik már második, harmadik éve tanulnak PBL rendszerben. A csoport képességeinek, érdeklődésének, dinamikájának megfelelő, jól strukturált, nyílt végű, érthető, a hétköznapokba is transzferálható probléma megtalálása igazi kihívás elé állítja az oktatót, és sokan emiatt bizonytalanodnak el leginkább.

Az IMSA pedagógiai és tanulási programja az akadémiai szintű *Standards of Significant Learningre* (SSLs, 1994) épül, ami az iskola tantervét is képezi. A tanterv spirális felépítésű, azaz a kulcsfogalmak újból és újból előkerülnek a tanítási folyamat során; a fejlesztési területek minden egyes olvasási élmény, szövegalkotás vagy vita által egyre magasabb szintre emelkednek, egyre gazdagabbá válnak. Ez a logikus és koherens folyamat irányítja az oktatókat a tantervi döntésekben.

A tanterv anyanyelvre vonatkozó része (*English Learning Standards [ELS], 1994*) kimondja, hogy a szövegalkotás, az olvasás, a beszéd, a szövegértés és az érvelés együttesen szükséges a tanulók gyakorló kutatói fejlődéséhez. A diákok az előbbi készségek gyakorlása során fejlesztik a kritikai és kreatív gondolkodás képességét. A tanterv

anyanyelvi részének műveltségképe társadalomközpontú. A program a különböző irodalmi hangok induktív módon történő bemutatása által szeretné a diákok identitását fej-

leszteni. Úgy vélik, hogy azáltal, hogy a diákok megismerkednek a kritikai és a reflektív gondolkodással, azok a képességek fejlődnek, melyek összekapcsolják az irodalmat a művészetekkel, a tudományokkal, valamint fejlesztik a nyelv különböző formáinak megértését. A tanterv olyan irodalmi művekkel szeretné megismertetni a diákokat, melyek elkalauzolják őket az etikai, a filozófiai, a történelmi és a tudományos álláspontok megismeréséhez, valamint a szociális, személyes és kulturális értékek fokozott megértéséhez. Az irodalmi kánonnal való megismerkedés vezet el a diákokat szóbeli és írásbeli kifejezőképességük erejének felfedezéséhez (ELS, 1994). Az anyanyelvi tantervet hét fő tanulási standardra bontották, melyek mindegyikéhez további konkrétabb célok tartoznak. A fő standardok a szövegértés, a szövegalkotás, az előadásmód fejlesztésére és a nyelvváltozatokkal kapcsolatos megértés és tolerancia fejlesztésére koncentrálnak (ELS, 1994). Az alcélok mindegyike megfelel az egész intézményre vonatkozó tanterv (SSLS, 1994) öt nagy fejlesztési területe közül legalább egynek.

Munkám többi példája, a Manchesteri Egyetem irodalomkritika kurzusa (Hutchings és O'Rourke, 2002a és 2002b), Yohannes (2006) kurzusai, a több hétig tartó „Jugy(ú)jság” nagyprojekt (Sejtes, 2010) és Kojanitz (2010) induktív forrásfeldolgozása történelemórán nem vált az egész intézményre vonatkozó helyi tanterv részévé.

2. A PBL problémáiról

A probléma-alapú kurzusokon megoldandó problémák minden esetben megfelelnek a tudományos problémák kritériumainak: Nagyné (2010. 33.) szerint „a feladat olyan helyzetet jelent, amelynek a célja és az ahhoz vezető út ismert. Problémáról akkor beszélnek, ha a célhoz vezető utat nem ismerjük. Úgy gondolják, hogy a korábban megoldott probléma gyakorláskor feladattá válhat a tanítási-tanulási folyamatban.” Nagyné a jól strukturált és jól definiált problémát nevezi feladatnak. Ebben az esetben a diákok ismerik a probléma megoldásának menetét, a megoldási algoritmust, és azt helyesen tudják alkalmazni (Molnár, 2005). Az induktív módszerek problémái a módszer függvényében jól vagy rosszul definiáltak, és módszertől függetlenül rosszul strukturáltak. Schmidt (1993), Schmidt és Moust (2000) és Hmelo-Silver (2004) szerint a probléma-alapú tanulás problémái tipikusan egy jelenség vagy szituáció leírásai, melyek magyarázatot igényelnek. A problémák valós életből vett szituációkat reprezentálnak, gyakran szöveges formában jelennek meg, néha pedig illusztrációkat – képeket, videókat vagy szimulációkat – is mellékelnek hozzájuk (Schmidt és Moust, 2000). A problémamegoldó tanulás során tehát rosszul definiált és rosszul strukturált problémákkal szembesül a tanuló (Jonassen, 1999).

Maastrichtban egy kurzuson egy félév alatt tizennégy, azaz hetente egy problémát oldanak meg a hallgatók. Ez a szám Samfordban csak a fele (kb. 7 probléma/kurzus/félév), ott egy probléma megoldásán kétszer annyi ideig dolgoznak. A hat hétig tartó, a sajtó témája köré épülő Jugy(ú)jság projekt során 4-6 problémával szembesültek a tanulók. Ilyen probléma volt például a diákok figyelmének felhívása az iskolában mutatkozó hiányra (nem volt olyan fórum, ahol a diákok egymáshoz szólhattak volna), vagy a nyomtatott sajtó területén megtalálható munkakörök egymás közötti felosztása teljesen önállóan (a munkakörök felkutatásától kezdve a munkaköri feladatok elvégzéséig).

A probléma-alapú tanulás humán területen való alkalmazására Bill Hutchings, a Manchesteri Egyetem Angol és Amerikai Tanulmányok Intézetének oktatója és a pedagógiai módszertannal foglalkozó Karen O'Rourke által közösen létrehozott egyik problémát mutatom be (Hutchings és O'Rourke, 2002a). Hutchings egy pályázat keretein belül egy olyan programot hozott létre, amely az irodalomelmélet oktatását a hagyományosnál tágabb oktatási keretek közé helyezi. A hagyományos tanítás-/tanulásmódszertan szerint

egy irodalomkritikai kurzuson az oktató kijelöli hallgatóinak a feldolgozandó primér szöveget és a feldolgozáshoz szükséges, precízen összeválogatott szekunder irodalmak listáját. A hallgató ezeket felhasználva alakít ki egy olvasatot, és ezek alapján formálja véleményét. A szekunder szövegek kritikai olvasata csak az oktató által kijelölt szakirodalomra terjed ki, melyek az oktató által választott elemzési kontextust tükrözik. Így a hallgatók valójában az oktató olvasatát fogadják be. A diákok a feladat során egy jól definiált és jól strukturált feladattal találkoznak, amely nem ösztönzi őket sem aktív, sem kreatív munkára. A diákoknak nem kell önállóan kutatniuk a szakirodalom után, nem kell eldönteniük, hogy a fellelt irodalom megfelelő-e a kurzushoz, nem kell önálló értelmezési kontextust és jelentést kialakítaniuk a primér szövegről (*Hutchings és O'Rourke, 2002a*).

Azonban az irodalom(kritika) lényege az aktív, kritikus olvasóvá válás, az olvasói befogadás különbözőségének létrehozása. A szövegek kritikai értelmezése sokféle kontextusban lehetséges. Amennyiben nincsen kijelölve egy adott értelmezési keret, a diákok választhatnak, hogy szövegimmanens, recepcióelméleti, strukturalista, pozitivistá, pszichoanalitikus vagy irodalomszociológiai megközelítésből kívánják értelmezni az olvasottakat (*Bernáth, Orosz, Radek, Rácz és Tőkei, 2006*). A különböző nézőpontok összevetésével alakul ki a tanórán az irodalmi vita. Hutchings szerint az irodalomtudomány „valójában a sok megbeszélés, párbeszéd és vita során jön létre, és sokszor az egyértelmű célok relatív hiányában válaszol a kérdésekre. Azzal is lehet érvelni, hogy a jelenlegi irodalomtudományban uralkodó oktatói dominancia által irányított modellek igazából teljesen ellentétesek a tantárgy valódi természetével. Egy irodalmi szövegben csak nagyon ritkán fordul elő (ha egyáltalán előfordul) egyetlen egy kérdés vagy probléma, még akkor sem, ha egy kritikus vagy maga a szerző az ellenkezőjét állítja. A különböző olvasók/befogadók által kreált lehetséges olvasatok vagy interpretációk sokaságában mindig lesznek különbségek.” (*Hutchings és O'Rourke, 2002a, 73.*)

A probléma-alapú tanulásban használt problémák jellemzői hasonlóak az irodalomtudományi problémák, viták jellemzőihez. A problémák mindkét esetben összetettek, több oldalról lehet őket vizsgálni. Az irodalomtudományban ez történhet a fent említett interpretációs módokon, vagy különböző szövegfeltáró szempontok szerint, például a szöveg műfaja, stílusa, nyelvezete, keletkezése és recepciója szerint. A problémákra nincsen egyetlen, kizárólagos és helyes válasz vagy megoldás. A jó probléma támogatja a rugalmas gondolkodást, a vitázást és a kommunikációs/retorikai készségek alkalmazását (*Hmelo-Silver, 2004*). Ezek mind olyan tulajdonságok, melyeket egy irodalmi témában felmerülő probléma is képes generálni. A probléma megjelenése – vagyis hogy valós életből vett, rosszul definiált, rosszul strukturált és motiváló – a probléma tervezési szakaszában alakul ki, nem pedig a probléma témájának része, tehát külön kell választani a probléma témáját és a feladatbeli megjelenését.

Erre alapozva készítette el a projekten dolgozó csoport a különböző PBL tanulási programcsomagokat. Az irodalomtudományi kurzusok változataira tananyagokat hoztak létre, majd felmérték és értékelték a PBL rendszer eredményeit az irodalmi tanulmányok moduljaiban (*Hutchings és O'Rourke, 2002a*). Hibrid probléma-alapú tanítási módszert alkalmaztak a fogalomnak abban az értelmében, mely szerint a probléma-alapú üléseket hagyományos előadások is kísérik. Az előadások szükségességét a tanulók még hiányos, önálló tanuláshoz szükséges készségeiben látták (*Hutchings és O'Rourke, 2000*). Az önálló tanuláshoz szükséges készségek hiánya, például az információkeresés vagy a megnövelt felelősség a saját tanulási folyamatukért sok nehézséget okozott a diákoknak. Ennek enyhítésére alkalmazták a kurzusokat kísérő, hetente egy alkalommal megtartott előadásokat. Az előadásokon mindig a fő témához kapcsolódó információk hangzottak el anélkül, hogy azokat az oktató konkrétan hozzákapcsolta volna a szemináriumi anyagokhoz (*Hutchings és O'Rourke, 2002a és 2002b*).

Az oktatók a probléma-alapú tanulás módszerének fokozatos bevezetése mellett döntöttek. Ez azt jelenti, hogy a kurzusokon az egészen kicsi, problémamegoldó feladatoktól és kérdésektől fokozatosan haladtak az egyre nyíltabb, komplexebb problémák felé. Minél inkább elmélyültek a módszerben, az oktatók annál nagyobb hangsúlyt fektettek az önálló tanulásra és annál összetettebb problémákkal szembesítették a diákokat. Ennek eredménye a következő feladat:

„HIRDETÉS

Az English Tourist Board [Angol Turista Bizottság] kampányt szervez az emberek vidékre való visszacsábítása érdekében a száj és körömfájás fertőzések után. A kampány részeként egy kiállítást szponzorálnak, amely azt dokumentálja, hogy a látogatók hogyan reagálnak az angol vidék korszakaira. A kiállítás címe: „A néző szeme: Tájéleírás, 1700-2000”.

Az English Tourist Board szintén szponzorál egy füzetet, amely a kiállítást kíséri. Ez a füzet 300 év tájleírásának reprezentatív példáit fogja bemutatni szövegmagyarázattal és jegyzetekkel együtt. A füzetet széles körű nyilvánosságnak szánják, ugyanakkor célja a tudományosság és a tájékoztatás.

Az English Tourist Board a füzet összeállítására pályázókat arra kéri, hogy nyújtsanak be egy mintapéldát a 18. századból. A benyújtott anyagnak 2250–2750 szó terjedelműnek kell lennie, a szöveget beleértve.” (*Hutchings és O'Rourke, 2002. 77.*)

A diákok – mint a félév során végig – 5 fős csoportokban dolgoztak a feladat megoldásán. Munkájukat egy segítő tutor kísérte és felügyelte. A feladat elolvasása után a diákok összegyűjtötték, hogy mi az, amit már tudnak a felvetett problémáról, és mire van még szükségük a megoldáshoz (*Hutchings és O'Rourke, 2002*). A feladat rosszul definiált és rosszul strukturált. A diákok annyit tudnak meg a feladról, hogy milyen terjedelemben kell írni (2250–2750 szó), milyen témában (tájéleírás), melyik korról (18. század) és milyen stílusban (promóciós leírás). Ebből kiindulva a diákoknak utána kellett járniuk, hogy mik a 18. századi tájleírás jellemző stílusjegyei, és hogy kik alkottak ebben a korszakban a megadott stílusjegyeknek megfelelően. El kellett dönteniük, hogy a fellelt alkotók és művek közül mi számít reprezentatív példának és miért; a reprezentatív példák közül melyik legyen a bemutatásra vagy értékelésre választott mű, és hogy azt milyen kritikai eszközzel elemezzék. Mikor ezzel megvoltak, az előírt stílus jegyeit figyelembe véve kellett megalkotniuk azt az adott terjedelmű szöveget, ami egyszerre tudományos és a tájékoztató jellegű. A diákoknak figyelembe kellett venniük célközönségük összetételét, ezért az esszé nyelvezetéhez a stílárius rétegek olyan keveredését kellett kiválasztaniuk, amely megfelel mind a tudományos, mind pedig a publicisztikai szövegek elvárásainak.

A feladat megoldásához a diákok a részfeladatokat fel is oszthatták maguk között, vagy közösen is megoldhatták azokat. A diákokat folyamatosan buzdították a tanórán kívüli megbeszélésekre is (*Hutchings és O'Rourke, 2002*), így mire az oktatói találkozóra került a sor, addigra már egy jól formált vázlattal rendelkeztek a diákok a témával kapcsolatban. Mivel a diákok vélhetően eltérő anyagokat lelnek fel, olvasnak el és dolgoznak fel, ezért eltérő oldalról, eltérő véleménnyel közelítik meg az adott témát. Azáltal, hogy nincsen egyetlen, oktató által kijelölt olvasat, a diákok interpretációi szabadabbak, mint a hagyományos módszerrel feldolgozott olvasatok. A kurzusokon olvasási élményüket egymással megosztva változhat az olvasói pozíció. Minden egyes megosztott olvasattal, értelmezéssel újabb és újabb részletekkel gazdagodik, formálódik a diákok tudása az adott témáról.

A diákoknak a feladat során önálló kutatómunkát kell végezniük, kritikai olvasást kell alkalmazniuk a megfelelő primér és szekunder irodalom kiválasztásához, felfedezik a

A diákoknak a feladat során önálló kutatómunkát kell végezniük, kritikai olvasást kell alkalmazniuk a megfelelő primér és szekunder irodalom kiválasztásához, felfedezik a különböző interpretációk adta lehetőségeket és kiválasztják a számukra megfelelő értelmezést. Önálló véleményt kell alkotniuk egy általuk választott műről, konszenzusra kell jutniuk a csoporttal, és írott formába kell önteniük a produktumot. A diákoknak a feladat megoldásában aktívan kell részt venniük.

különböző interpretációk adta lehetőségeket és kiválasztják a számukra megfelelő értelmezést. Önálló véleményt kell alkotniuk egy általuk választott műről, konszenzusra kell jutniuk a csoporttal, és írott formába kell önteniük a produktumot. A diákoknak a feladat megoldásában aktívan kell részt venniük.

3. Szükséges eszközök

Az összes induktív módszer közül vitathatatlanul a probléma-alapú tanítást/tanulást a legbonyolultabb megvalósítani a tervezés szempontjából. Időigényes kialakítani olyan nyílt végű, valós problémákat, melyek megoldásához az összes, korábban megnevezett készségre szükség van. A megoldás erre a meglévő, jól kidolgozott és kipróbált problémák használata. Ehhez nyújtanak segítséget a módszertani segédkönyvek (Barrows, 2000; Duch és mtsai, 2001; Evenson és Hmelo, 2000; Kain, 2003; Torp és Sage,

2002), weblapok és tanári blogok (PBL@UD (PBL Clearinghouse): <https://primus.nss.udel.edu/Pbl/>; PBL Directory: <http://www.pbldirectory.com/>; Exploring The Environment – Teacher Pages: <http://www.cotf.edu/ete/teacher/teacherout.html>; IMSA PBL Network: <http://pbln.imsa.edu/>). Maastrichtban a fejlesztésre specializálódott helyi oktatók által készített feladatgyűjteményeket használják.

Mindenhol hangsúlyos a könyvtár elérhetősége a tanórán kívüli, önálló tanulás lehetővé tételéhez, bár az IMSÁ-ban, ahol minden tanuló saját, kézírásfunkcióval ellátott tablet pc-vel rendelkezik, a könyvtár helyét az internet veszi át.

1. táblázat A probléma-alapú oktatás megvalósulása humán területen

	Tantervbe ágyazott	Specifikus cél (zárójelben: plusz eredmény)	Megoldandó problémák száma/ kurzus /félév	Szükséges eszközök
Maastricht University	+	<ul style="list-style-type: none"> • Interkulturális kompetencia • Vizuális analízis • Szövegalkotás 	max. 14	<ul style="list-style-type: none"> • Feladatgyűjtemény • Több oktató, több tanterem • Könyvtár
Samford University	+	<ul style="list-style-type: none"> • Véleményalkotás • Érvelés • Szövegalkotás 	max. 7	• n. a.
Irodalomkritika kurzus (University of Manchester)	-	<ul style="list-style-type: none"> • Szövegalkotás • Ítéletalkotás • Szelektáció • (Logikai gondolkodás) 	n. a.	• Könyvtár

Yohannes	-	<ul style="list-style-type: none"> • Szövegalkotás • Vélemény és ítéletalkotás • Kritikai elemzés 	n. a.	<ul style="list-style-type: none"> • Könyvtár
Illinois Mathematics and Science Academy (IMSA)	+	<ul style="list-style-type: none"> • Szövegértés • Információkeresés • Szelektálás 	5–6	<ul style="list-style-type: none"> • Tablet PC • Saját szoftver • Számítógép • Internet
„Jugy(ú)jság” projekt	-	<ul style="list-style-type: none"> • Vélemény- és ítéletalkotás • Szövegalkotás • Információkeresés • (Kérdezés) • (Összefüggések felismerése) 	4–6/projekt	<ul style="list-style-type: none"> • Internet • Számítógép
Induktív forrásfeldolgozás (történelem)	-	<ul style="list-style-type: none"> • Logikai gondolkodás • Összefüggések felismerése • Asszociáció és kombinatív képességek 	n. a.	<ul style="list-style-type: none"> • Feladatgyűjtemény

Összegzés

A folyamatosan változó világ újfajta készségeinek és képességeinek elsajátítására és folyamatos fejlesztésére reagál többek között a Magyarországon még kevésbé elterjedt induktív módszer, a probléma-alapú tanulás. A módszer témától függetlenül alkalmazható a felső- és a közoktatás szintjén, megjelenhet egyetlen kurzus szintjén vagy egy egész intézmény működését befolyásoló jelleggel, használható interdiszciplinárisan vagy egyetlen területhez kötve. A munkámban röviden bemutatott példák alapján elmondható, hogy nemzetközi szinten már elindult a humán területek oktatási módszerének induktív jellegű fejlesztése, azonban az anyanyelvi kommunikáció és az irodalomtudomány területeiben rejlő fejlesztési lehetőségek hazánkban jelenleg még kiaknázatlanok. Az áttekintés és a példák, tapasztalatok összegyűjtése kiindulópontként szolgálhat a módszer hazai kipróbálásához és vizsgálatához.

Köszönetnyilvánítás

A kutatás a TÁMOP-4.2.4.A/2-11/1-2012-0001 azonosító számú Nemzeti Kiválóság Program – Hazai hallgatói, illetve kutatói személyi támogatást biztosító rendszer kidolgozása és működtetése konvergencia program című kiemelt projekt által nyújtott személyi támogatással valósult meg. A projekt az Európai Unió

támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg. A kutatáshoz előzményként kapcsolódik A probléma-alapú tanítás/tanulás alkalmazása humán tantárgyak területén projekt. A projekt megvalósulási ideje: 2012 – 2013.

Irodalom

Albanese, M. A. és Mitchell, S. (1993): Problem-based learning: A review of literature on its outcomes and implementation issues. *Academic Medicine*, **68**. 52–81.

Barrows, H., S. (2000): *Problem-based learning applied to medical education*. Southern Illinois University School of Medicine, Springfield.

Barrows, H. S. és Kelson, A. (1993): *Problem-based learning in secondary education and the problem-*

- based learning institute. Southern Illinois University, School of Medicine, Springfield.
- Barrows, H., S. és Tamblyn, R., M. (1980): *Problem-based learning: An approach to medical education*. Springer, New York.
- Bernáth Árpád, Orosz Magdolna, Radek Tünde, Rác Gabriella, Tókei Éva (2006): *Irodalom, irodalomtudomány, irodalmi szövegelemzés*. Bölcsész Konzorcium. Budapest, 2006.
- Bound, D. és Feletti G. (szerk.) (1991): *The challenge of problem-based learning*. St. Martin's Press, New York.
- Bridges, E., M. és Hallinger, P. (1992): *Problem-based learning for administrators*. ERIC Clearinghouse on Educational Management.
- Bridges, E., M. és Hallinger, P. (1995): *Implementing problem-based learning in leadership development*. ERIC Clearinghouse on Educational Management.
- Briggs, E., M. és Hallinger, P. (1996): Problem-based learning in leadership education. In: Wilkerson, L. és Gijsselaers, W., H. (szerk.): *Bringing problem-based learning into higher education: theory and practice*, Jossey-Bass, San Francisco. 53–61.
- Cawley, P. (1989): The introduction of a problem-based option into a conventional engineering degree course. *Studies in Higher Education*, **14**, 1. sz. 83–95.
- Colliver J., A. (2000): Effectiveness of problem-based learning curricula: research and theory. *Academic Medicine*, **75**, 3. sz. 259–266.
- Delisle, R. (1997): *How to use problem-based learning in the classroom*. ASCD, Alexandria.
- Dochy, F., Segers, M., Van den Bossche, P. és Gijbels, D. (2003): Effects of problem-based learning: A meta-analysis. *Learning and Instruction*, **13**, 533–568.
- Dods, R. F. (1997): An action research study of the effectiveness of problem-based learning in promoting the acquisition and retention of knowledge. *Journal for the Education of the Gifted*, **20**, 4. sz. 423–437.
- Duch B., J., Groh, S., E. és Allen, D., E. (szerk.) (2001): *The power of problem-based learning: A practical 'how to' for teaching undergraduate courses in any discipline*. Stylus Publishing, Sterling.
- Evenson, D., H. és Hmelo, C., E. (szerk.) (2000): *Problem-based learning: A research perspective on learning interactions*. Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah.
- Fogarty, R. (1997): *Problem-based learning and other curriculum models for the multiple intelligences classroom*. Hawker Brownlow Education, Australia.
- Gallagher, S. A. (1997): Problem-based learning: where did it come from, what does it do, and where is it going? . *Journal for the Education of the Gifted*, **20**, 4. sz. 332–362.
- Gallagher, S. A. és Stepien, W. J. (1996): Content acquisition in problem-based learning: depth versus breadth in American Studies. *Journal for the Education of the Gifted*, **19**, 3. sz. 257–275.
- Garland, N., J. (1995): Peer group support in economics: innovations in problem-based learning. In: Gijsselaers, W., H., Tempelaar, D., Keizer, P., Bernard, E. és Kasper, H. (szerk.): *Educational innovation in economics and business administration: the case of problem-based learning*. Dordrecht, Kluwer. 331–337.
- Gijsselaers, W., H., Tempelaar, D., T., Keizer, P., K., Bloommaert, J. M., Bernard, E., M. és Kasper, H. (szerk.) (1995): *Educational innovation in economics and business administration: The case of problem-based learning*. Kluwer, Norwell.
- Hmelo-Silver, C. E. (2004): Problem-Based Learning: What and how do students learn? *Educational Psychology Review*, **16**, 3. sz. 235–266.
- Hung, W. (2009): The 9-step problem design process for problem-based learning: application of the 3C3R model. *Educational Research Review*, **4**, 2. sz. 118–141.
- Hung, W., Jonassen, D. H., és Liu, R. (2004): Problem-based learning. In: Jonassen, D. H. (2004): *Handbook of Research on Educational Communications and Technology*. Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah. 485–506. 2012. november 29-i megtekintés. http://faculty.ksu.edu.sa/Alhassan/Hand%20book%20on%20research%20in%20educational%20communication/ER5849x_C038.fm.pdf
- Hung, W. és Bergland Holen, J. (2011): Problem-based learning: Preparing preservice teachers for real-world classroom challenges. *Educational Research Service Spectrum*, **29**, 3. sz. 29–48.
- Hutchings, B. és O'Rourke, K. (2002a): Problem-based learning in literary studies. *Arts & Humanities in Higher Education*, **1**, 1. sz. 73–83.
- Hutchings, B. és O'Rourke, K. (2002b): Re-writing problem-based learning for literary studies. 2013. január 5-i megtekintés. <http://www.cdlt.nus.edu.sg/link/jul2002/pbl3.htm>
- IMSA (2010): English Learning Standards (ELS). 2012. november 29-i megtekintés. <https://www3.imsa.edu/learning/standards/english.php>
- IMSA (2010): Learning Standards (SSLs). 2012. november 29-i megtekintés. <https://www3.imsa.edu/learning/standards/ssl.php>
- Jonassen, D. (1999): Designing constructivist learning environments. In: Reigeluth, C., M. (szerk.): *Instructional design theories and models*. Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah. 215–239.
- Kain, D., L. (2003): *Problem-based learning for teachers, grades K – 8*. Pearson Education, Boston.

- Kojanitz László (2010): A forrásfeldolgozástól a kutatásalapú tanuláshoz. 2013. október 29-i megtekintés, Történelemtanítás. *Online Történelemdidaktikai Folyóirat*. <http://www.folyoirat.tortenelemtanitas.hu/2012/01/kojanitz-laszlo-a-forrasfeldolgozastol-a-kutatasalapu-tanulasig-02-04-05/>
- Krynock, K. és Robb, L. (1999): Problem solved: how to coach cognition. *Educational Leadership*, **57**, 3. sz. 29–32.
- Maitland, B. (1998): Problem-based learning for an architecture degree. In: Boud, D. és Feletti, G. (szerk.): *The challenge of problem-based learning*. Kogan Page, London. 211–217.
- Maurer, H. és Neuhold C. (2012): *Problems everywhere? Strengths and challenges of a problem-based learning approach in european studies*. Előadás: 2012 APSA Teaching and Learning Conference. Washington, 2012. február 17–19.
- Molnár Gyöngyvér (2005): A probléma-alapú tanítás. Az ismeretek alkalmazásának és az együttműködőkészség fejlesztésének módszere. *Iskolakultúra*, **15**, 10. sz. 31–43.
- Nagy József (1985): *A tudástechnológia elméleti alapjai*. Országos Oktatástechnikai Központ, Veszprém.
- Nagy Lászlóné, (2010): A kutatásalapú tanulás/tanítás ('inquiry-based learning/teaching', IBL) és a természettudományok tanítása. *Iskolakultúra*, **20**, 12. sz. 31–51.
- Oberlander, J. és Talber-Johnson, C. (2004): Using technology to support problem-based learning. *Action in Teacher Education*, **25**, 4. sz. 48–57.
- Osgood, M., P., Mitchell, S., M. és Anerson, W., L. (2005): Teachers as learners in a cooperative learning biochemistry class. *Biochemistry and Molecular Biology Education*, **33**, 6. sz. 394–398.
- Petriné Feyér Judit (2004): *A problémaközpontú csoportmunka*. Gondolat Kiadói Kör, ELTE BTK Neveléstudományi Intézet, Budapest.
- Schmidt, H. G. (1993): Foundations of problem-based learning: Some explanatory notes. *Medical Education*, **27**, 422–432.
- Schmidt, H. G. és Moust, J. H. (2000): Towards a taxonomy of problems used in problem-based learning curricula. *Journal on Excellence in College Teaching*, **11**, 2. sz. 57–72.
- Schmidt, H. G., Van der Molen, Te Winkel és Wijnen (2009): Constructivist, problem-based learning does work: A meta-analysis of curricular comparisons involving a single medical school. *Educational Psychologist*, **44**, 4. sz. 227–249.
- Schmidt, H. G., Vermeulen, L. és van der Molen, H. T. (2006): Long-term effects of problem-based learning: a comparison of competencies acquired by graduates of a problem-based and a conventional medical school. *Medical Education*, **40**, 6. sz. 562–567.
- Sejtes Györgyi (2010): A szövegértés, szövegalkotás tanítása tanórai keretben tanórán kívűl. A „Jugy(ü) jság” projekt. Előadás: „Ami kiállta az idő próbáját” Gyakorlóiskolák VI. Országos Módszertani Konferenciája, Debrecen. 129–137. 2013. január 5-i megtekintés. <http://www.gyakorloiskolakszovetsege.hu/media/documents/eloadasok.pdf>
- Seltzer, S., Hilbert, S., Maceli, J., Robinson, E. és Schwartz, O., L. (1996): An active approach to calculus. In: Wilkerson, L. és Gijsselaers, W., H. (szerk.): *Bringing problem-based learning into higher education: theory and practice*. Jossey-Bass, San Francisco. 83–90.
- Smith, O., L. és Hoersch, A., L. (1995): Problem-based learning in the undergraduate geology classroom. *Journal of Geological Education*, **43**, 149–152.
- Stepien, W. J. és Gallagher, S. A. (1993): Problem-based learning: as authentic as it gets. *Educational Leadership*, **50**, 7. sz. 25–29.
- Szeberenyi, J. (2005): The biological activity of the large T-protein of SV40 virus. *Biochemistry and Molecular Biology Education*, **33**, 1. sz. 56–57.
- Torp L., és Sage, S. (2002): *Problems as Possibilities: Problem-Based Learning for K – 12 Education*. 2. kiadás, Association for Supervision & Curriculum Deve, Alexandria.
- Vernon, D. T. A. és Blake, R. L. (1993): Does problem-based learning work? A meta-analysis of evaluation research. *Academic Medicine*, **68**, 7. sz. 550–563.
- Yohannes, T. (2006): Problem-Based Learning in the Study of Literature. *Academic Exchange Quarterly*, **10**, 4. sz. 2012. november 29-i megtekintés. <http://www.higher-ed.org/AEQ/cho3579z6.htm>