

# A formális és nem-formális tanulás során szerzett tudás integrálása

## *Az előzetes tudás felmérése és elismerése*

*A tudás általános felértékelődése és a tanulásnak az élet mind több területére való kiterjedése következtében az oktatásemélet alapgondjai folyamatosan új tartalommal gazdagodnak. Ilyen átértékelődésen ment keresztül az utóbbi évtizedekben az előzetes tudás fogalma, és új tartalmat kapott annak felmérése.*

A tanítás és tanulás elméletében az előzetes tudás először mint szükséges feltétel jelent meg. Az oktatás hatékonyságára irányuló elemzések megmutatták, hogy szükség van azon a tudásbeli előfeltételeknek az azonosítására, amelyeknek a hiánya eleve kudarcra ítéli a következő tanulási folyamatot. A felmérés fő feladata ezeknek a hiányosságoknak a diagnosztizálása és a szükséges korrekció megalapozása volt. Újabban azonban előtérbe került az előzetes tudás felméréseinek egy ezzel ellentétes, a tudás-többletet detektáló funkciója. Annak a tudásnak a feltárásáról van szó, amelynek közvetítését az oktatás célul tűzi ki, de amellyel a tanulók egy része már rendelkezhet.

Az előzetes tudás felméréseinek eme újabb funkciója elsőként a dolog természetéből következően a felsőoktatás, a felnőttoktatás és a szakképzés terén jelent meg. Dokumentumokkal elismerhető vagy valamely képzés során beszámítható tudás felhalmozódásához ugyanis időre és megfelelő tapasztalatszerzési lehetőségre van szükség. Hagyományosan erre főleg a munka világában vagy valamely rendszeresen gyakorolt szabadidős tevékenységben kerülhetett sor. Ma azonban olyan információ-gazdag környezetben élünk, amelyben egyrészt az élet minden területén folyamatosan új tudásra teszünk szert, másrészt a gyorsan változó munkahelyek, tevékenységi körök mind több dokumentáltan új képzettséget igényelnek. Az új képzettség megszerzésére fordított időt rövidíteni, a költségeket csökkenteni lehet, ha a képzésben résztvevők a már birtokolt tudásukat elismertethetik és idejüket csak annak tanulására fordítják, amit még nem tudnak.

A korábbi formális tanulmányok során szerzett tudás elfogadása, beszámítása elméletileg egyszerű, a gyakorlatban azonban ezzel kapcsolatban is számos jogi, anyagi és oktatásszervezési probléma jelentkezik. Az informális keretek között megszerzett tudás birtoklásáról gyakran még maga a képzésre jelentkező személy sem tud. Ezért a már meglévő tudás feltérképezése és elismerése kifinomult értékelési eljárásokat, tudásszintmérő módszereket igényel.

Az előzetes tudás felméréseinek említett funkciói különböző oktatási kontextusban jelentek meg, azonban egységes fogalmi keretben kezelésükből mindegyik alkalmazási terület profitálhat. A teljes életszakaszt átfogó (Life-Long Learning) és az élet minden területére kiterjedő (Life-Wide Learning) tanulás mind több ember számára válik hétköznapi realitássá. Ebből az következik, hogy az oktatás bármely területéről és szakaszáról legyen is szó, az nem tekinthet el a tanulás más színtereinek hatásától. Mindinkább szükség van az iskolán kívüli és az iskolai tanulási folyamatok egységben szemlélésére, a már megszerzett és az aktuális tanulási folyamat során megszerzendő tudás, valamint a későbbi alkalmazási lehetőségek egységben kezelésére.

Ennek a tanulmánynak az a célja, hogy az előzetes tudás felmérésének különböző funkcióit közös fogalmi keretbe foglalja és ebben a keretben mutassa be az előzetes tudás elismerésének újabban előtérbe kerülő feladatait.

### **Az előzetes tudás mint a további tanulás előfeltétele**

#### *Fejlődés és értelmes tanulás*

A fejlődéslelektan, a kognitív pszichológia és oktatáselmélet területén számos különböző kontextusban megfogalmazódott az az alapvető megállapítás, mely szerint az, hogy egy tanuló minek a megtanulására képes, mindenekelőtt attól függ, hogy mi az, amit már tud. A legegyszerűbb észlelési, információ-feldolgozó folyamatokat is meghatározza a korábbi tapasztalat, a már kialakult információ-együttesek, sémák összessége.

A fejlődési alapelv figyelembe vételének egyik legismertebb megfogalmazása *Vigotszkijtől* (1971) származik. Híressé vált zónaelméletének eredeti alapfogalata az volt, hogy a gyermekek bizonyos feladatokat már meg tudnak oldani önállóan, ennél kicsit nehezebb feladatokat pedig felnőtt vagy náluk többet tudó társ aktív segítségével. Az oktatásnak lényegében ebben a sávban kell lennie. Ez alatt a tanításnak nincs fejlesztő hatása, mert nem közvetít új tudást, a zóna feletti sávból pedig nem profitálhat a tanuló, mert a kitűzött feladatokat nem tudja megoldani. A legközelebbi fejlődési zóna elméletének különböző interpretációi és továbbfejlesztései mind egy olyan sávot vonnak a tanuló meglévő tudása fölé, amelyen belül kell maradni a tanításnak ahhoz, hogy az ne legyen túlzott egyszerűségénél fogva haszontalan vagy túlzott bonyolultságánál fogva felfoghatatlan.

Az előzetes tudás jelentőségét további szempontokkal gazdagították *Ausubel* (1963, 1968) kognitív szemléletű munkái. Mindenekelőtt arra hívták fel a figyelmet, hogy az értelemgazdag tanulásnak, a tananyag megértésének az az alapja, hogy megfelelő kapcsolatok épülnek ki a meglévő és az elsajátítandó új tudás között. A fogalomtanítás, a fogalmak egymásra épülése és a fogalmi fejlődés folyamata egyaránt azt a tapasztalatot tükrözik, hogy a meglévő tudás képezi az alapját az újabb tanulásnak és alapvetően meghatározza, mi az, amit erre az alapra fel lehet építeni. (Lásd még *Korom*, 1995)

#### *Tanulásszervezési szempontok*

Az oktatás gyakorlatában az előzetes tudás fontosságára, jelentőségére elsőként éppen annak hiánya hívta fel a figyelmet. Ez a szókapcsolat hosszú ideig negatív asszociációkat keltő fogalmat jelölt az oktatáselméleti irodalomban. Elsősorban azáltal került az érdeklődés középpontjába, hogy a tanulók nem rendelkeznek a következő tananyag rész megtanulásához szükséges előfeltételekkel, a megfelelő fogalmakkal, gondolkodási műveletekkel. Az iskolai oktatás a hagyományos tanulásszervezési eljárások alkalmazásával általában nem valósítja meg teljes mértékben céljait, a tanulók egy része csak töredékesen sajátítja el a célként megjelölt tananyagot. Ez egyrészt az iskolai oktatás közismert realitásai közé tartozik, másrészt viszont az oktatás tervezése arra a feltételezésre épül, hogy a tanulók mindig teljes mértékben megtanulják, amit számukra a követelmények előírnak.

A két tény között feszülő ellentmondásnak az a következménye, hogy a tanulóknak az a jelentős csoportja, amelyik töredékes tudással fejezi be az oktatás valamely periódusát, eleve hátránnyal indul a tanítás következő szakaszában, hiszen nem rendelkezik azokkal az előzetes fogalmakkal, amelyek segítségével az új fogalmak bevezetésére sor kerülhet, esetleg nem birtokolja azokat a készségeket, amelyek beépülnének az új komplex készségekbe. Ha egy tanulóknak például nem elég fejlettek az elemi számolási készségei, nincs esélye arra, hogy megtanuljon szöveges feladatot megoldani. Ha valaki nem tud százalékot számítani, csak nagy erőfeszítések révén fogja megtanulni a kémiai oldatok készítésével, keverésével kapcsolatos számításokat, készségeket. Vannak alapvető készségek,

amelyek sokféle tanulási helyzetben szerepet játszanak (ilyen például az olvasás, szövegértés) és vannak olyanok, amelyek (mint például a másodfokú egyenletek megoldása) hiánya csak a tanulás egy speciális területén akadályozza, vagy teszi lehetővé az előrehaladást. Az előzetes tudás hiányosságainak feltérképezését, diagnózisát logikusan követi a terápia. Ez azt jelenti, hogy amit a tanuló nem tud, de a továbbhaladáshoz, a későbbi tananyag megértéséhez feltétlenül szükséges, azt – akár jelentős többlet-erőfeszítéssel –, de feltétlenül meg kell tanítani. Ezt az egyszerű alapelvet azonban a formális oktatás keretei között – a tanulók közötti sokféle egyéni különbség miatt – meglehetősen nehéz a gyakorlatba átültetni.

### *A tanulási képességek*

Miközben a tanulás az emberi élet meghatározó tevékenységévé válik, mind jelentősebb szerepe lesz azoknak az általános és specifikus képességeknek, amelyek e tevékenységhez szükségesek. Így egyre inkább előtérbe kerül az előzetes tudásnak egy sajátos értelmezése, amely a tanulásra való felkészültséget veszi hangsúlyosan figyelembe. A már meglévő tudás egyben az új tudás megszerzésének eszköze is. Azonban már nem csak arról van szó, hogy az új tudás a meglévőhöz kapcsolódik, arra épül. Tudásunk, ismereteink, képességeink jelentős része kifejezetten a tanulásához kötődik. Ezek egy része alapvető előfeltétele a tanulásnak, másokat a tanulás specifikus folyamatai során alkalmazunk.

Az értelmes tanulás alapvető előfeltételei közé tartoznak például az olyan készségek, mint az olvasás-szövegértés, a gondolkodás művelési képességei (például az összetett állítások értelmét felfejtő logikai műveletek), továbbá az olyan általános képességek, mint az analógiás gondolkodás (Nagy Lászlóné, 1996) és az induktív gondolkodás. (Csapó, 2001, 2002)

Természetesen ez a gondolat is megjelent már korábbi modellekben. Például Carroll (1963) modelljében is szerepel egy olyan tényező, amely alapvetően meghatározza,

hogy a tanulónak mennyi időre van szüksége egy adott tanulási feladat teljesítéséhez. A modellben összefoglalóan a tananyag megértésének képességeként megnevezett változó az előzetes tudásnak azokat a komponenseit – többnyire az általános képességek és a tanulás sajátos képességeinek az együttesét – veszi figyelembe, amelyek a tananyag feldolgozásához, megértéséhez, rögzítéséhez kellenek.

A felismerés, mely szerint a „tanuló társadalomban” annak az egyénnek, aki valóban folyamatosan tanul, más készségekkel, attitűdökkel, tanulási képességekkel kell rendelkeznie, mint abban a korban, amikor a „tanuló” kifejezés egyszerűen csak az „iskolás gyermek” szinonimája volt, számos új kutatási programot inspirált. Például a Finn Tudományos Akadémia egyik kiemelt kutatási programja (a „Learning to Learn” – megtanulni tanulni) alaposan átértelmezi a tanulási képességek fogalmát. (Hautamäki és mtsai, 2002) E program nyomán vált a „tanulás tanulása” az Európai Unió Bizottságának szakértői csoportja által kiválasztott és értelmezett nyolc kulcskompetencia egyikévé. (European Commission, 2005)

---

*Lényegében a felsőoktatásban is felnőttek képzése, bizonyos értelemben szakképzése folyik, azonban a felsőoktatás fejlődését más hagyományok határozták meg, és a szervezeti keretei, jogi normái egyaránt elkülönítik a hagyományos értelemben vett felnőttoktatástól. Így van ez nálunk is: külön törvény szabályozza a felsőoktatást és a felnőttoktatást. Az előzetes tudás elismerése azonban mindkét rendszerben megjelenik és a felsőoktatás eltömegesedése, valamint a szakképzés egy részének a felsőfokra emelkedése révén a kétféle koncepció mindinkább közelít egymáshoz.*

---

### *A tanulás affektív erőforrásai és előfeltételei*

Természetesen ebben a kontextusban, a tanulás előfeltételei között is figyelembe kell vennünk az egyént a további tanulásra alkalmassá tevő, illetve arra készítő affektív tényezőket, mindenekelőtt a motiváció sokféle formáját, a kíváncsiságot és az érdeklődést.

Lényegében *Vigotszkij* zónaelméletével analóg koncepciót dolgozott ki *Csikszentmihályi Mihály* (1997) az affektív szférára a flow fogalmának bevezetésével. A túlságosan egyszerű feladatok, amelyeket mindig meg tudunk oldani, nem jelentenek kihívást, unalmasak, egy idő után nem motiválnak. A túl nehéz feladatok pedig, amelyeket soha nem tudunk megoldani, csak frusztrációt okoznak, ezért az adott tevékenység abbahagyásához vezetnek. Örömet – a flow élmény átélését – lényegében csak az olyan tevékenységek végzése eredményez, amelyek egy meghatározott nehézségi sávba esnek. E tevékenységek meghaladják képességeink aktuális szintjét, így kellő kihívást jelentenek, ugyanakkor esélyünk van arra, hogy megfelelő erőfeszítéssel, tanulóssal, gyakorlással megbirkózhatunk velük.

A motiváció sokféle forrása közül kiemelkedő szerepe van az elsajátítási motivációnak. (*Józsa*, 2000, 2002) Az elsajátítási motiváció elmélete szerint valaminek a megtanulása, elsajátítása önmagában is fenntartja a tanulási folyamatot, ha a megismerés mindig optimális szintű szellemi erőfeszítést igényel, s – mint *Csikszentmihályi* flow koncepciója is hangsúlyozza – megfelelő kihívást jelent. A metakogníció (*Tarkó*, 1998; *Csikos* 2004) a saját megismerési folyamatainkról való tudást jelenti, e tudás tudatos alkalmazása nagymértékben javíthatja a tanulás hatékonyságát, a mindenkor tanulósi feladatnak megfelelő tanulási technikák és módszerek alkalmazását. Ennél szélesebb spektrumon mozognak, de lényegében ugyancsak a megismerési folyamatok kontrolljának javítását célozzák az önszabályozó tanulás koncepciója köré szerveződő kutatások is. (*Molnár É.*, 2002, 2003; *Réthy*, 2002)

Korábban a tanulási motivációval összefüggésben főleg a tanulás örömszerző funkciói, a játékosság, az érdeklődés, a kíváncsiság kerültek előtérbe. A motiváló hatások javítása érdekében a természetes, spontán tanulás sajátosságait kívánták az oktatás során is megvalósítani. Ezek nagyon fontos motiváló tényezők, lényegében ennek fontosságát hangsúlyozza *Csikszentmihályi* (1997) is. De – mint a finn kutatók rámutattak (például a Learning to Learn affektív kereteinek bemutatása során; *Hautamäki és mtsai*, 2002) – nem ölelik föl a tanuló társadalomban szükséges motivációs tényezők teljes repertoárját és az eredményes tanulásához más affektív előfeltételekre is szükség van. Az idősebb tanulók és a felnőttek tanulásában ugyanis a spontán tanulásnál többnyire nagyobb jelentősége van a szándékos (intencionális), a tudatosan tervezett tanulásnak. A tanulás fejlettebb szintjein már nem lehet csak a pillanatnyi kíváncsiságra, az azonnali öröme, érdeklődésre hagyatkozni. Szükség van a tudatos erőfeszítésre, a hosszabb távú előrelátásra (stratégiai gondolkodásra) és olyan tulajdonságokra, mint a küzdeni tudás és a kitarítás. A tanulóknak tudniuk kell, hogy a tanulás a személyes boldogulás forrása, ami adott esetben megéri az erőfeszítést. Ehhez a lehető leggyakrabban meg kell tapasztalniuk, hogy a tudás számukra hasznos. Fontos erőforrás a tudással kapcsolatos személyes meggyőződés-rendszer (*Dobi*, 2001), a tudás értékével, használhatóságával kapcsolatos elgondolások összessége, az arra vonatkozó elgondolások összessége, hogy hogyan alakul ki és mi-re jó az egyén saját, személyes tudása (a személyes episztemológia).

### **Az előzetes tudás mint már megvalósult cél**

#### *A zóna másik oldala: a feltételezettnél több tudás*

Mivel a tanulók – akár fiatalok, akár felnőttek – tudása mind több iskolán kívüli forrásból származhat, egyre gyakrabban előfordul, hogy már a tanulás megkezdésekor rendelkeznek annak a tudásnak egy részével, amelyet egy tanítási folyamat célul tűz ki. Az

előzetes (már meglévő) tudás és az elsajátítandó (célként megjelölt) tudás között jelentős átfedések lehetnek. Ezért mind határozottabban jelenik meg az igény, hogy a formális képzés során – iskolában, illetve szervezett felnőttoktatás keretében – ne kényszerüljenek a tanulók olyasminek a tanulására, amit már eleve tudnak. Ebben az esetben Vigotszkij zónaelméletének, illetve Csíkszentmihályi flow koncepciójának a másik oldaláról van szó. A tanuló idejét feleslegesen vesszük igénybe, untatjuk, demotiváljuk, ha a számára optimális sáv alatti szellemi kihívást jelentő tevékenységre készítjük.

A kérdést az információforrások megsokszorozódásán túl számos új társadalmi-gazdasági fejlemény is mind időszerűbbé teszi. Mivel az iskolai tanterveket jó esetben az átlagos mennyiségű előzetes tudással rendelkező tanulókra méretezik, a tanulók közötti különbségekből következően mindig lesznek olyanok, akik az elsajátítandó tudás egy részének már birtokában vannak. Ahogy a társadalmi különbségek növekednek, a probléma megoldása egyre megkerülhetlenebbé válik.

Szinte mindegyik iskolafokozatban találunk olyan tanulókat, akik valamelyik iskolai tantárgy követelményeinek jelentős részét teljesítik, mielőtt azt elkezdték volna tanulni. Például az általános iskola első osztályát mind több tanuló kezdi meg úgy, hogy tud olvasni, számolni, s már az év elején teljesíti nagyjából az első osztály végére elérendő követelményeket. Sokan az informatika tantárgy kimeneti követelményeit messze meghaladó gyakorlati számítógépes tapasztalattal rendelkeznek, még mielőtt ilyen tárgyat tanultak volna. Mind több gyerek tölt a szülők külföldi munkavégzésének köszönhetően bizonyos időt olyan iskolában, ahol az oktatás nyelve nem az anyanyelve. Az anyanyelvi környezetbe visszatérve olyan idegen nyelvi beszédkészséggel rendelkezhetnek, amelyet az iskola nem is tűzhet ki reálisan elérendő célként. A versenyszerűen sportoló gyerekek magasan túlteljesítik az iskolai testnevelés által kitűzött célokat. A szakkörökre, tanulmányi versenyekre járó tanulók pusztán „sportból” előre tanulnak és mire az általuk korábban elsajátított tananyag az iskolában sorra kerül, az már számukra nem nyújthat újat.

Az ilyen kivételes helyzetek kezelésére egyes iskolarendszerek kialakították a maguk megoldásait. Az óralátogatás alóli felmentés, a rendkívüli vizsga, az angolszász országokban elterjedt évugrás enyhítette a feszültségeket, de ezek a megoldások valóban csak a kivételes esetekre alkalmazhatók. Miután azonban mindaz, ami korábban kivétel volt, fő szabállyá válik, a formális oktatás rendszerszerű működésébe egyre inkább beépülnek az előzetes tudás elismerésének mechanizmusai. Az amerikai középiskolákban például a tanulók általában olyan rendszerben tanulják az egyes tantárgyakat, mint az európai egyetemeken. Félévente hét-nyolc tantárgyat választanak, többnyire mindenféle kötöttség nélkül, érdeklődésüknek, előzetes tudásuknak megfelelően. Magyarországon a nyelvvizsga-bizonyítvány már az érettségi reformja előtt is felmentést adott a nyelvórák látogatása alól és kiválthatta az érettségi vizsgát. Az érettségi új rendszerében minden tárgyból lehetőség van az előrehozott vizsgákra és aki így bizonyítja, hogy már elérte a kitűzött tudásszintet, annak nem kell az adott tárgyat tanulnia.

#### *Az előzetes tudás felmérése és elismerése a felnőttoktatásban*

Az előzetes tudás elismerésének igénye – társadalmi-történeti okokból következően – a felnőttek szakképzésében vált leginkább időszerűvé. Lényegében a felsőoktatásban is felnőttek képzése, bizonyos értelemben szakképzése folyik, azonban a felsőoktatás fejlődését más hagyományok határozták meg és a szervezeti keretei, jogi normái egyaránt elkülönítik a hagyományos értelemben vett felnőttoktatástól. Így van ez nálunk is: külön törvény szabályozza a felsőoktatást és a felnőttoktatást. Az előzetes tudás elismerése azonban mindkét rendszerben megjelenik és a felsőoktatás eltömegesedése, valamint a szakképzés egy részének a felsőfokra emelkedése révén a kétféle koncepció mindinkább közelít egymáshoz.

A felsőoktatásba, legalábbis a teljes idejű nappali képzésbe a hallgatók többsége a megelőző iskolai tanulmányok folytatásaként egyenes úton jut be, többnyire a korábban

tanultak alapján letett felvételi vizsgákon keresztül. A felsőoktatás keretében azután intenzív, speciális szakmai képzés folyik. A képzés során közvetített tudással a spontán tanulás, a hétköznapi tapasztalatszerzés – egészen a legutóbbi időig – nem versenyezhetett. Ha a hallgatók rendelkeztek érvényes, beszámítható tudással, arra csak egy másik, hasonló képzést folytató intézményben tehettek szert. Az ilyen – más felsőoktatási intézményben szerzett – tudás elismerésének a rendszere viszonylag korán megjelent. Elsőként tömegesen az amerikai felsőoktatásban terjedt el: a tudás általánosan egységes „konvertibilis valutájává” a kredit vált. A felsőoktatási intézmények a különböző kredit-transzfer eljárások révén ismerték el kölcsönösen a hallgatók másutt megszerzett kreditjeit. A rendszer gyorsan elterjedt az angolszász országokban, Nagy Britanniában pedig az egész felsőoktatásban általános normák szerint működik a Creditek Gyűjtésének és Átvitelének Rendszere (Credit Accumulation and Transfer of System – CATS). A felsőoktatásban tehát először a formális tanulás keretében megszerzett előzetes tudás elismerésének rendszere alakult ki.

Kissé különbözött ettől az a folyamat, ahogy az előzetes tudás elismeréséig a felnőttoktatás (szakképzés) eljutott. A felnőttképzés kezdetben amolyan „második esély”-ként működött. Akik fiatal korukban nem szereztek képzettséget, azok azt felnőttkorban pótolhat-

---

*Az előzetes tudás tartalmát tehát nem a képzési program első vagy bemeneti szakaszát elemezve azonosíthatjuk. Ebben az esetben nem azt vizsgáljuk, rendelkezik-e a tanuló a képzés megkezdéséhez szükséges előfeltételekkel, hanem azt, hogy mit tud abból, aminek a tudását a képzés végén elvárunk tőle. Itt tehát a képzés kimeneti követelményeit kell számításba vennünk.*

---

ták. Addigra azonban gyakran már a munkájuk során elsajátították valamely szakma mesterfogásait. Például segédmunkásként mind bonyolultabb feladatokat végezve komoly gyakorlatot szereztek valamely szakma gyakorlásában, csak éppen a képzettséget bizonyító papírral nem rendelkeztek. Az így megszerzett készségeket, képességeket azután a képzés során már nem kellett megtanulniuk, azaz az előzetes tapasztalatok birtokában gyorsabban juthattak a képzettséget igazoló bizonyítványhoz, oklevélhez.

A racionális tanulásszervezés alapelvein túl különböző társadalmi, gazdasági, politikai és ideológiai tényezők is szerepet játszanak az előzetes tudás elismerését biztosító

rendszerek kialakításában, fenntartásában. Ennek megfelelően az előzetes tudás elismerése nem is egyetlen egységes folyamatnak a megnevezése, hanem inkább több, kisebb-nagyobb mértékben hasonló oktatási, pedagógiai értékelési tevékenység gyűjtőneve. Az alábbiakban néhány ilyen előzetes tudás-elismerés koncepciót tekintünk át. (lásd még Mihály, 2000)

Ebben a kontextusban az „előzetes tudás” szóösszetételben az „előzetes” tartalma a képzés céljainak már előzetes elsajátítására, megtanulására utal. Az előzetes tudás tartalmát tehát nem a képzési program első vagy bemeneti szakaszát elemezve azonosíthatjuk. Ebben az esetben nem azt vizsgáljuk, rendelkezik-e a tanuló a képzés megkezdéséhez szükséges előfeltételekkel, hanem azt, hogy mit tud abból, amit a képzés végén elvárunk tőle. Itt tehát a képzés kimeneti követelményeit kell számításba vennünk. Az előzetes tudásnak ezt az értelmét a megfelelő angol kifejezésekben nem is a tudás, hanem a tanulás szó jelzi. Az előzetes tudás kifejezés az angolban (prior knowledge, ritkábban preliminary knowledge) inkább ez előző részben elemzett előfeltétel értelemben használatos. A megvalósult célként beszámítható tudást a prior learning, azaz előzetes tanulás jelöli. A magyar szakirodalomban azonban az „előzetes tudás” kifejezés terjedt el. Ezért ebben a részben, amikor az „előzetes tudás” kifejezést használjuk, azt a prior learning értelmében tesszük.

Az előzetes tudással, felméréssel és beszámításával kapcsolatban több különböző, egymástól kisebb nagyobb mértékben eltérő koncepció terjedt el. Ezek némelyike a világ egy régiójához köthető. A koncepciók megnevezésére használt kifejezőkombinációk néha csak egymás szinonimái, máskor markánsan különböző koncepciót jelölnek.

Az előzetes tudás forrását tekintve származhat a formális (formal) tanulásból és a tapasztalati (experiential) tanulásból. A két kifejezés egymás ellentétének tekinthető és markánsan különböző elismerési eljárásokat feltételez. Az előbbi inkább a felsőoktatáshoz, az utóbbi inkább a felnőttoktatáshoz, szakképzéshez köthető.

Az elfogadásra, beszámításra használatos az elismerés (recognition) és az akkreditáció (accreditation) egyaránt. Bár az akkreditáció kifejezés a felsőoktatásban elterjedt eljárás, a két kifejezés jelentése között ebben a kontextusban nincs lényeges különbség.

A felmérésre az assessment kifejezést terjedt el, ami általánosabb, mint a mérés és konkrétabb, mint az értékelés. A formális előzetes tanulóval kapcsolatban általában nincs szükség a felmérésre, hiszen azt valamilyen dokumentum igazolja, így általában a tapasztalati tanulás révén megszerzett tudás elismeréséhez kapcsolódik.

Az itt áttekintett kifejezésekből az egyes koncepciók vagy konkrét eljárások megnevezésére változatos szókapcsolatok alakultak ki. Ezek rövidítései márkanévszerűen azonosítják a megfelelő rendszereket. A következőkben áttekintjük a legelterjedtebbeket. (Evans, 2001)

APL – Accreditation of Prior Learning: Az előzetes tanulás akkreditációja (elismerése).

APEL – Accreditation of Prior Experiential Learning: Az előzetes tapasztalati tanulás akkreditációja (elismerése).

A két eljárás között nincs lényegi, tartalmi különbség. Bár az utóbbiban hangsúlyosan megjelenik a „tapasztalati” jelző, ennek inkább csak politikai- és nem oktatásméleti oka van. A gyakorlatban lényegében mindegy, hogy az előzetes tudás honnan származik. Ezek a koncepciók főleg Nagy Britanniában népszerűek.

APFL – Accreditation of Prior Formal Learning: Az előzetes formális tanulás akkreditációja (elismerése).

Az APEL logikai párjaként jelent meg és elsősorban a brit felsőoktatásban terjedt el. Lényegében a más felsőoktatási intézményekben vagy más szakokon/képzési programokban megszerzett tudás elismerését jelöli.

PLA – Prior Learning Assessment: Az előzetes tanulás felmérése.

PLAR – Prior Learning Assessment and Recognition: Az előzetes tanulás felmérése és elismerése.

A kifejezések és a mögöttük álló koncepciók elsősorban Észak-Amerikában terjedtek el. Az előzetes tudás mérési és elismerési normáinak egységesítésére különböző szervezetek és szövetségek jöttek létre. Az egyik legjelentősebb ilyen szervezet a Canadian Association of Prior Learning Assessment.

RPL – Recognition of Prior Learning: Az előzetes tanulás elismerése.

Főleg Ausztráliában használják a kifejezést a mind a felsőoktatásban, mind a felnőttképzésben elterjedt gyakorlat megnevezésére.

Az előzetes tudást is elismerő képzési programok túlnyomó többsége az Egyesült Államokban jött létre. Ezek színvonala, mint az amerikai oktatás bármely területének és fokozatának minősége, rendkívül változatos. Mivel azonban az angolszász országokban mind a tanítás technológiájának, mind pedig a tudás mérésének kifejlett kultúrája van, ezekben a programokban a tudás értékelésének nagyon sokféle eszközt használnak.

Az Európai Unió különböző szervezetei és bizottságai az élethosszig tartó tanulóval, a felnőttképzéssel, az informális és a nem-formális tanulóval kapcsolatban számos ajánlást dolgoztak ki. (Ezek többsége magyarul is hozzáférhető, lásd: Sz. Tóth, 2004)

Az Európai Unió egyik munkacsoportjának ajánlásában az informális és nem-formális tanulás validálásaként jelenik meg az előzetes tudás problémája (Validation of informal

– non formal learning, lásd: *Implementation...*, 2003). A dokumentum szerint a validálás (érvényesítés) az a folyamat, amelynek során az olyan készségek és kompetenciák széles skálájának felmérésére és elismerésére kerül sor, amelyeket az emberek az életük során különböző kontextusokban sajátítottak el, például az oktatás, a munka és a szabadidő tevékenységek keretében.

*Az előzetes tudás felmérésének feladatai a magyarországi felnőttoktatásban*

Egy adaptív felnőttképzési rendszer kiépítésének kereteit a jogszabályok által teremtett feltételek mellett meghatározzák a felnőttképzés kialakult intézményi, szervezeti keretei, az általános társadalmi elvárások és a képzés iránti igények is. A konkrét megoldásokat tekintve figyelembe kell venni a technikai, információ-technológiai háttér fejlettségét, lehetőségeit is. Szükség van ezen túl még a nemzetközi feltételek figyelembe vételére is.

Magyarország alapvetően két forrásból számíthat nemzetközi támogatásra. Egyrészt az OECD tagjaként részesülhet az e szervezet által készített elemzések, vizsgálatok, ajánlások eredményeinek hasznosításából. Ez elsősorban a tudás-háttér bővítése, a hosszútávú fejlesztési stratégiák kialakítása tekintetében lehet hasznos. Másrészt mint az Európai Unió tagja meg kell felelnie az uniós jogi normáknak és ajánlásoknak. Ezeket lényegében a magyar jogi keretek kialakítása már érvényesíti. Harmadrészen pedig részesülhet az európai támogatási rendszerek előnyeiből, különösképpen, ha fejlesztései összhangban vannak az uniós támogatási prioritásokkal. Tekintetbe véve az uniós fejleményeket, az előzetes tudás mérése és elismerése mindenképpen összhangban van az uniós irányelvekkel és az egyes tagországokban végbemenő fejleményekkel.

Magyarországon a felnőttképzés jogi kereteit a felnőttképzési törvény határozza meg. (*Felnőttképzési Törvény*, 2001) A törvény többek között rendelkezik a képzőhelyek és a képzési programok akkreditációjának szabályairól. Az előzetes tudás elismerését a törvény 17. paragrafusa írja elő a következőképpen:

„(1) A képzési programnak igazodnia kell a képzésben részt vevő felnőttek előképzettségéhez és képességeihez.

(2) A képzésre jelentkező felnőtt kérheti tudásszintjének előzetes felmérését, amelyet a felnőttképzést folytató intézmény köteles értékelni és figyelembe venni.”

A törvény tehát a képzésre jelentkező személy részére lehetőségként kínálja fel, a képzőhely számára viszont kötelezettségként írja elő az előzetes tudás beszámítását. A törvény e helyütt nem specifikálja, mit jelent az a „felmérés”, amelyet a jelentkező kérhet és mit jelent az „értékelés” és a „figyelembe vétel”, amelyre a törvény a képzést folytató intézményt kötelezi. A szakmai szempontokat, a törvény szellemét és a képzendő személy érdekeit figyelembe vevő értelmezés azonban az lehet, hogy a képző hely a felmérés és értékelés alapján ismerje el a képzésre jelentkező személy mindazon tudását, amely a képzés céljai között szerepel és értelemszerűen ne kötelezze az e tudáshoz vezető tanulási folyamatra.

A törvény szövege ebben a tekintetben tovább megy a képzettek érdekeinek képviselésében, mint amit az előzetes tudás elismerésére kialakított rendszerek alapelveinek egyszerű átvétele jelentene. Az (1) bekezdésben ugyanis az is szerepel, hogy a felnőttek képességeihez is igazodnia kell a képzésnek. Ez lényegében a Vigotszkij által megfogalmazott zóna-elv törvénybe iktatása, ami rendkívül progresszív lépés.

A felsőoktatási törvény ebben a tekintetben megelőzte a közoktatási törvényt, abban ugyanis nem szerepel ilyen explicit módod az a jogos elvárás, hogy a tanítás alkalmazkodjon a tanulók előzetes tudásához és képességeihez, bár a közoktatásban nem kevésbé lenne szükséges ennek az elvnek az érvényesítése. A tapasztalat szerint ugyanis az iskolai kudarc egyik legfőbb oka az, hogy sem a tanítás, sem a tananyag, sem a tankönyvek, sem a taneszközök nem követik mindig ezt az alapelvet.



A törvény által előírt kötelezettségeknek megfelelően a magyarországi képzésben is megjelentek ez előzetes tudás mérésének és elismerésének elemei. Például a Székesfehérvári Regionális Képző Központ Előzetes Tudás Felmérése és Elismerése (ETFE) címen hirdette meg e lehetőséget. A Pécsi Regionális képző központ az Előzetes Tudás Felmérése és Beszámítása nevet adta a rendszerének. A rövidítésként megadott PLAR kifejezés arra utal, hogy a képzés szemlélete az észak-amerikai modellekhez áll közelebb. E felnőttképzési intézmények elismerik az előzetes tudást, bármilyen forrásból (élettapasztalat, munkavégzés, formális és nem formális képzés, tréning) származik. A programok segítséget nyújtanak a meglévő tudás azonosításához is.

#### *Az előzetes tudás értelmezésének tartalmi problémái*

Az előzetes tudás mérésének egyszerű alapelvei ellenére az általános megoldáshoz számos bonyolult kérdést kell megválaszolni. Ezek közül hármat érdemes kiemelni: a tudás definiálásának nehézségeit, a képzettségek részeinek, önállóan meghatározható és értékelhető egységeinek azonosítását és mérését, továbbá a tudás transzferét, átvitelét, új helyzetekben való alkalmazhatóságát.

Ahhoz, hogy a kimenet felőli szabályozást megoldhassuk, pontosan definiálni kell a képzettséget a megfelelő kimeneti kategóriákban. Ennek megfelelően kell meghatározni a célokat, követelményeket. Az ilyen irányú törekvéseket jelzik a „kompetenciaközpontú képzés”, „teljesítményorientált oktatás” jellegű kifejezések. A tudás különböző kategóriáinak leírása, megadása, operacionalizálása azonban sokkal bonyolultabb feladat, mint bizonyos óraszám vagy elsajátítandó tananyagmennyiség előírása. Különösképpen bonyolult a működőképes, hasznosítható, a szervezetekben, munkahelyeken, társas környezetben működtethető tudás leírása és mérése. Ennek eszközeit azonban gyors ütemben bővíti az oktatáselméleti kutatás, a kognitív tudomány és a tudásmenedzsment elmélete és gyakorlata. (Lásd *Bahra*, 2001; OECD, 2000, 2001)

Nem minden esetben egyszerű a képzettség egyes részeinek azonosítása és értékelése. Minden konkrét képzettségben, szakértelemben, kompetenciában szerepet játszanak ugyanis a tudás különböző komponensei, az ismeret- és a képesség-jellegű összetevők, továbbá az általános és a speciális készségek is. A szakmai tudás, a képzettség, egy adott területen való eredményes munkavégzés azonban rendszerrel szerveződött egységes tudást tételez fel. Ennek elemei, az egyes komponensek megléte még nem jelent garanciát az egységes tudásrendszerek működőképességére.

Végül nem hagyhatjuk figyelmen kívül a tudás-transzfer problémáját. Ritkán találkozunk két pontosan ugyanolyan helyzettel. Amit valahol megtanulunk, azt mindig egy kicsit más helyzetben kell alkalmaznunk. Többnyire azonban inkább egészen más helyzetekben, ismeretlen feltételek között kell tudásunkat mozgósítani. Lényegében ez a transzfer: a tudás alkalmazása új helyzetekben. A tanárok gyakran magától értetődőnek tekintik, hogy a gyerekek a kémiaórán tudják alkalmazni azt, amit a matematika órákon tanultak, pedig ez nem minden esetben ilyen egyszerű. Az iskolán kívül, életszerű szituációkban pedig alig tudják tudományos tudásukat hasznosítani. (*B. Németh* 1988, 2000) A tudás alkalmazhatósága, transzferálhatósága nem automatikus, azt is tanulni kell. Lényegében a komplex problémamegoldás is tudás alkalmazása új helyzetekben. (*Molnár Gy.*, 2001a, 2001b, 2004a, 2004b) Ez utóbbi mint a 2003-as PISA felmérések egyik új területe is a figyelem középpontjába került. (OECD, 2004) Amint az eredmények megmutatták, a tudás életszerű helyzetekben való alkalmazásának nem elegendő előfeltétele az iskolában más kontextusban elsajátított reprodukciós tudás. Az előzetes tudás mérésével és elismerésével kapcsolatban tehát mindig fel kell vetni a kérdést, hogy a mérés kontextusa megfelel-e annak a kontextusnak, amelyben a tudás tényleges alkalmazására majd sor kerül.

Mind a nemzetközi gyakorlat, mind pedig a hazai helyzet a folyamatos átalakulás állapotában van, a sokféle, nehezen kiszámítható változássorozat között van egy, amelyik-

nek a hatása várhatóan minden egyebet felülmúl, ez pedig a digitális kultúra, az új információs kommunikációs technológiák térnyerése. Ebben a tekintetben – figyelembe véve a lehetőségeket, a digitális és mobil technológiák távlatait – mindenképpen még csak az első lépéseknél tartunk. Mindez tovább fogja bővíteni a nem formális keretek között megszerzett tudást jelentőségét és így folyamatosan formálja az előzetes tudás elismerésének szerepét is. Ehhez a változássorozathoz állandóan hozzá kell igazítani a felnőttképzés mindenkori módszereit.

### **Az előzetes tudás felmérésére épülő oktatási modellek**

Amint azt a felnőttoktatási törvény korábban idézett szövege pontosan megfogalmazza, az oktatást hozzá kell(ene) igazítani a tanított személy előzetes tudásához és képességeihez. A gyakorlatban azonban nem így van és ez sokféle átfogó kutatási-fejlesztési irányt, reformtörekvést inspirált. Néhány olyan átfogó alapelv, amely már mintegy fél évszázados történetre tekinthet vissza, ma ismét aktuálissá válik. Az új igényeket és az időközben a technológiai fejlődés által megteremtett új lehetőségeket figyelembe véve számos koncepció új életre kel. Olyan átfogó fejlődési folyamatokban alkalmazzák ezeket, mint a jelenlegi „No Child Left Behind” (egyetlen tanulót sem hagyunk hátra) néven ismertté vált amerikai oktatási törvény, amely megköveteli, hogy minden tanuló mutasson évenként a tőle elvárható mértékű haladást. A következőkben ezekből, a mára már klaszszikussá vált modellekből mutatunk be néhány olyat, amely a mai feltételek mellett is hatékony tanulás-irányítási rendszerként működhet.

Az 1960-as évektől kezdődően szerveződtek különböző rendszerekbe azok az elgondolások, amelyek a tanulók közötti különbségeket kívánták figyelembe venni és az oktatást az egyéni igényekhez és lehetőségekhez kívánták igazítani. Az 1970-es években már több ilyen átfogó irányzat is megerősödött. Ezek közül némelyek, mint például a differenciáció és az individualizáció megmaradtak átfogó alapelveknek, míg mások határozott profilú kutatási-fejlesztési programokká, oktatási stratégiákká, tanítási modellekké szerveződtek. Ezek közé tartozik az oktatás perszonalizálása, amely amellet, hogy az oktatás személyre szólóvá tételének általános alapelveivel foglalkozó törekvések átfogó megnevezése, konkrét rendszerek kidolgozásának alapjául is szolgált. Ilyen például az elsősorban a felsőoktatásban tért hódító perszonalizált oktatási rendszer (*Personalized System of Instruction*, PSI), amely a „haladj a saját tempódban” alapelvre épül. (Sherman, 1974; Csapó, 1983)

#### *A megtanítás stratégiája*

Sokkal nagyobb figyelmet keltett és szélesebb körben terjedt el a megtanítás stratégiája. Ez utóbbi, a világszerte „mastery learning”-ként (ML) ismertté vált modell mind a mai napig nagy hatást gyakorol az oktatás elméletére és a gyakorlati technológiák kidolgozására. A siker titka az, hogy John. B. Carroll (1963) elméleti modellje egyetlen világos alapelvre, a tanulási idő optimalizálására helyezi a hangsúlyt. Ebből az alapelvből kiindulva a feltételektől függően különböző konkrét modelleket lehet kialakítani. Az alapelvet *Benjamin Bloom* (1968, 1971) alkalmazta az osztálykeretben történő oktatásra, ismét olyan általános elgondolásokra építve, amelyek lehetővé teszik a sokféle konkrét változat kidolgozását. Már Carroll elméleti modelljében is központi szerepet kap az előzetes tudás, a gyakorlati stratégiákba pedig beépül az előzetes tudás mérése.

A mastery learning stratégiáit szinte a világ minden országában kipróbálták. Bár a módszer Észak-Amerikából indult, leginkább az ázsiai országokban terjedt el. Elsősorban két fő területen bizonyult sikeresnek: olyan helyeken gyökeresedett meg, ahol feltétlenül szükség van a magas szintű elsajátításra, illetve ahol valamilyen beavatkozásra azért volt szükség, mert a módszer alkalmazása nélkül elfogadhatatlanul gyengék voltak az eredmények. A módszer alkalmazása (tesztek készítése, tanári munkaidő) természetes többletrá-

fordítást igényel, ami általában nem haladja meg a képzési költségek néhány (1–3) százalékát, viszont következetes alkalmazásával több tíz százalékos hatékonyságjavulást is el lehet érni. (Lásd: Bloom, 1981; Block, 1971, 1974; Block és Anderson, 1975; Block, Efthim és Burns, 1989; Straka és Gunther, 1978; Levine, 1985; Thomas és Key, 1985)

A módszer alkalmazása általában akkor eredményes, ha a tanulók kellően motiváltak a tanulásra. Amennyiben a kudarcok alapvető oka a motivátlanság, akkor a megtanító stratégiáktól is csak a motivációs problémákat kezelő kiegészítő módszerek alkalmazásától várhatunk eredményeket. Ugyanakkor magának a megtanítás módszerének is van motiváló hatása: az előzetes ismeretek pótlásával olyan helyzetbe hozza a tanulókat, hogy nagyobb eséllyel birkózzanak meg az új anyaggal. Mérsékli a kudarcot, megmutatja, hogy a tanuló képes a tananyagot elsajátítani.

Magyarországon az általános és a középiskolában is sor került a megtanítás stratégiáinak kipróbálására. A kísérletek igazolták, hogy a megtanító stratégiákat be lehet építeni a magyarországi oktatási rendszerbe is és a hatékonyságuk nem marad el a külföldi tapasztalatoktól. (Nagy, 1981, 1984)

A legátfogóbb magyarországi kísérleti-fejlesztő munka a felsőoktatás terén zajlott le. A mezőgazdasági felsőoktatási intézmények alapozó tantárgyaiban hat éven keresztül folyt egy kísérlet és sor kerül a program során felvett adatok részletes elemzésére is. (Csapó, 1982, 1987, 1988) A fejlesztő munka annak a problémának a megoldására irányult, hogy az egyetemi és főiskolai hallgatók azért nem tudnak alapozó szaktárgyaikban eredményesen haladni, mert nem rendelkeznek a matematika, kémia, fizika, biológia terén azzal az előzetes tudással, amelyet a felsőfokú képzés a megelőző középiskolai tanulmányok alapján feltételez. A program keretében több kötetnyi teszt készült el, ezek mintegy fele az előzetes tudás felmérésére irányult. Az eredmények értékelésének alapjául mintegy 20 000 egyedi tesztmegoldás adata szolgált. Az eredmények összhangban voltak a szakirodalomban közölt adatokkal. Azokban az alapozó tárgyakban, amelyekben a módszer alkalmazására sor került, a többszörösére sikerült emelni a hallgatók tudását a korábbi szinthez képest. A képzés egészét tekintve a becslések szerint mintegy tíz százalékos növekedést sikerül elérni, miközben a kísérleti anyagok, tesztek kidolgozásával a képzés költségei alig néhány százalékkal nőttek meg. Az elkészült anyagok hosszabb távú alkalmazásával a költség-hatékonyság tovább javult.

A kísérlet az adaptív felnőttképzés szempontjából azért lehet releváns, mert itt is fiatal felnőttek előzetes tudásának tömeges felmérésére kerül sor, bár ellenkező előjellel, mint amire az adaptív felnőttképzésben szükség van.

#### *A kritériumorientált tanítás*

Egy másik, szintén nagy hatású elmélet a Mager nevével összekapcsolódó kritériumorientált oktatás (Criterion Referenced Instruction, CRI). (Mager, 1975, 1988; Mager és Pipe, 1984) Lényegében a CRI is a mastery learning alapelveit alkalmazza, de nem csupán az osztálykeretben történő iskolai oktatásra, hanem mindenféle képzésre általában. Az előre kitűzött tanulási célok eléréséhez vezető módszerek együttese az ML egyfajta kiterjesztése. Alapelvei és gyakorlati megoldásai különösképpen alkalmasak a szakképzés és a felnőttképzés sajátos igényeinek megfelelő képzési programok kialakítására.

---

*A tanulók bizonyos mértékig szabadon választják meg az egyes tananyagrészek elsajátítását, feltéve, hogy betartják az egymásra épülés követelményeit. A CRI természeténél fogva már átvezet arra a területre, amelyen az előzetes tudásnak pozitív szerepe is lehet. Ebben az esetben már nem csupán a szükséges előzetes tudás hiányának azonosításáról és pótlásáról van szó, hanem a hiány és a többlet egyaránt kezelhető a modellben.*

---

A programok kidolgozása során az oktatás céljait egy munkakör vagy szakma által megkövetelt teljesítményekből vezetik le, ennek megfelelően határozzák meg azt a tudást, azokat a készségeket és képességeket, amelyek megtanulását a tanulóktól elvárják. Az előzetes tudás figyelembe vétele itt is központi szerepet kap, azonban itt már a hiányosságok pótlásával azonos súlyú a meglévő tudás másik funkciója: a tanulók csak azt tanulják, amit még nem tudnak az előre rögzített szinten. Számos visszacsatolási mechanizmus segíti a képzés résztvevőit abban, hogy pontosan tudják, hol tartanak és mi az, amit még el kell sajátítaniuk. A tapasztalat szerint nehezebb tananyagrészek elsajátításához az igényeknek megfelelően több segítséget kapnak. A tanulók bizonyos mértékig szabadon választják meg az egyes tananyagrészek elsajátítását, feltéve, hogy betartják az egymásra épülés követelményeit. A CRI természeténél fogva már átvezet arra a területre, amikor az előzetes tudásnak pozitív szerepe is lehet. Ebben az esetben már nem csupán a szükséges előzetes tudás hiányának azonosításáról és pótlásáról van szó, hanem a hiány és a többlet egyaránt kezelhető a modellben.

### Hatékonyágdiagnosztika

Az előzetes tudás feltérképezésének legkidolgozottabb modellje a hatékonyságdiagnosztikai rendszer. Ez a program a diagnosztikus pedagógiai értékelés elméleti alapjait felhasználva a diagnosztizálás módszereit és eszközeit fejleszti tovább. (Vidákovich, 1990) A diagnózis a pedagógiai értékelés több fázisból álló folyamatának utolsó szakasza, a különböző forrásokból származó információk összevetésén, elemzésén alapszik. Célja a következő tanítási periódus konkrét tennivalóinak megalapozása, annak megmutatása, hogyan lehet a feltárt hiányosságokat kiküszöbölni. A diagnosztikus pedagógiai értékelés kész, kidolgozott módszerekkel rendelkezik tartalom-, struktúra- és hibaorientált tesztek készítésére, diagnosztikus teszt sorozatok, tesztrendszerek standardizálására. A Magyarországon végzett kísérletek megmutatták, hogyan lehet ezeket az eszközöket egységes rendszerbe szervezni és a mi iskoláink hagyományaival, tanítási gyakorlatával összhangban eredményesen alkalmazni. A diagnosztikus pedagógiai értékelés nem csupán az ismeretek és a készségek tanításának közvetlen eredményessége tekintetében tud hatékony visszajelzést adni a pedagógusok számára, hanem a gondolkodás bonyolultabb összetevői esetében is. Jelzi, hogy az egyes tanulók hol tartanak egy adott képesség – esetleg több évig tartó – fejlődésében, de megmutatja azt is, hogyan állnak az őket közvetlenül körülvevő társaikhoz vagy egy tágabb régióban felvett adatok alapján készített normákhoz viszonyítva. Ezt a technológiát az adaptív felnőttképzési rendszerek kidolgozása során is lehet alkalmazni. Alkalmazható eredeti formájában, azaz a hiányosságok felderítésére és pótlására, de a technológia elemeit transzformálni lehet az elismerhető előzetes tudás részletes feltérképezésére is.

### Irodalom

- Ausubel, D. P. (1963): *The psychology of meaningful verbal learning*. Grune and Stratton, New York.
- Ausubel, D. P. (1968): *Educational psychology: A cognitive view*. Holt, Rinehart and Winston, San Francisco.
- B. Németh Mária (1988): Iskolai és hasznosítható tudás. A természettudományos ismeretek alkalmazása. In: Csapó Benő (szerk.): *Az iskolai tudás*. Osiris Kiadó, Budapest. 115–138.
- B. Németh Mária (2000): A természettudományos ismeretek alkalmazása. *Iskolakultúra*, 8. 60–68.
- Bahra, N. (2001): *Competitive knowledge management*. Palgrave Publishers, Houndmills.
- Block, J. H. (1971, szerk.): *Mastery Learning: Theory and Practice*. Holt, Reinhart and Wintson, Inc., New York, Chicago etc.
- Block, J. H. (1974, szerk.): *Schools, Society and Mastery Learning*. Holt, Reinhart and Wintson, Inc., New York, Chicago etc.
- Block, J. H. – Anderson, L. W. (1975): *Mastery Learning in Classroom Instruction*. Macmillan Publishing Co. Inc., New York.

- Block, J. H. – Eftim, H. E. – Burns, R. B. (1989): *Building Effective Mastery Learning Schools*. Longman, New York.
- Bloom, B. (1968): Learning for mastery. *Evaluation Comment*, 1. 2. 1–5.
- Bloom, B. (1971): *Mastery Learning*. Holt, Rinehart, & Winston, New York.
- Bloom, B. S. (1981): *All Our Children Learning*. New York: McGraw-Hill.
- Carroll, J. B. (1963): A model of school learning. *Teachers College Record*, 64. 723–733.
- Csapó Benő (1978): A mastery learning elmélete és gyakorlata. *Magyar Pedagógia*, 78. 1. 60–73.
- Csapó Benő (1983): A perszonalizált oktatás. *Felsőoktatási Szemle*, 32. 513–576.
- Csapó Benő (1980): Az eredményre orientáló iskola. *Köznevelés*, 36. 29. 11–12.
- Csapó Benő (1982): *Megtanító stratégiák agrártudományi felsőoktatási intézmények alapozó tárgyaiban*. Agroinform, Budapest.
- Csapó Benő (1987): Kísérlet a megtanító stratégiák alkalmazására a felsőoktatásban. *Felsőoktatási Szemle*, 7–8. 444–450.
- Csapó Benő (1988): *A megtanító stratégiák hatékonysága a felsőoktatásban. Az 1980-86 közötti kísérlet eredményei*. MÉM Szakoktatási és Kutatási Főosztály, Budapest.
- Csapó Benő (2001): A kognitív képességek szerepe a tudás szervezésében. In: Báthory Zoltán – Falus Iván (szerk.): *Tanulmányok a neveléstudomány köréből*. Osiris Kiadó, Budapest, 270–293.
- Csapó Benő (2002): Az új tudás képződésének eszközei: az induktív gondolkodás. In: Csapó Benő (szerk.): *Az iskolai tudás*. Osiris Kiadó, Budapest. 261–290.
- Csapó Benő (2005): *Az előzetes tudás mérésére épülő adaptív felnőttképzés modellje*. Nemzeti Felnőttképzési Intézet, Budapest.
- Cserné Adermann Gizella (2004): *A korábbi tapasztalati tanulás elismerésének és értékelésének kérdései*. Kézirat.
- Csikos Csaba (2004): Metakogníció a tanulásban és a tanításban. *Iskolakultúra*. 2. 3–11.
- Csikszentmihályi Mihály (1997): *Flow: Az áramlat – a tökéletes élmény pszichológiája*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Dobi János (2001): A matematika tanulásának affektív feltételei. In: Csapó Benő és Vidákovich Tibor (szerk.): *Neveléstudomány az ezredfordulón*. Tankönyvkiadó, Budapest. 268–279.
- Evans, N. (2001): *Institute for Learning and Teaching in Higher Education; Institutions, Academics, & Assessment of Prior Experiential Learning*. Routledge, New York.
- European Commission (2005): *Lifelong learning and key competences for all: vital contributions to prosperity and social cohesion*. IP/05/1505. November 10, 2005. European Commission, Brussels.
- Felnőttképzési Törvény* (2001): A 2001 évi CI törvény a felnőttképzésről.
- Hautamäki, J. és mtsai (2002): *Assessing Learning to learn. A framework*. Helsinki University – National Board of Education in Finland, Helsinki.
- Implementation of „education and training 2010” work program. Validation of non-formal and informal learning*. Contribution of the commission expert group. Progress Report, November (2003)
- Józsa Krisztián (2000): Az elsajátítási motiváció szerepe a kritériumorientált pedagógiában. *Új Pedagógiai Szemle*, 10. 78–82.
- Józsa Krisztián (2002): Az elsajátítási motiváció pedagógiai jelentősége. *Magyar Pedagógia*, 1. 79–104.
- Korom Erzsébet (2005): *Fogalmi fejlődés és fogalmi váltás*. Műszaki Könyvkiadó, Budapest.
- Levine, D. U. (1985, szerk.): *Improving Student Achievement Through Mastery Learning Programs*. Jossey-Bass Publishers, San Francisco, etc.
- Mihály Ildikó (2000): Törekvések az előzetesen megszerzett tudás meg- és elismer(tet)ésére. *Új Pedagógiai Szemle*, 11.
- Mager, R. (1975): *Preparing Instructional Objectives*. Lake Publishing Co., Belmont.
- Mager, R. – Pipe, P. (1984): *Analyzing Performance Problems, or You Really Oughta Wanna*. Lake Publishing Co., Belmont.
- Mager, R. (1988): *Making Instruction Work*. Lake Publishing Co., Belmont.
- Molnár Éva (2002): Az önszabályozó tanulás. *Magyar Pedagógia*, 1. 63–77.
- Molnár Éva (2003): Néhány személyes motívum szerepe az önszabályozó tanulásban. *Magyar Pedagógia* 2. sz. 155–173.
- Molnár Gyöngyvér (2001a): A tudás alkalmazása új helyzetben. *Iskolakultúra*, 10. 15–25.
- Molnár Gyöngyvér (2001b): Az életszerű feladat-helyzetekben történő problémamegoldás vizsgálata. *Magyar Pedagógia*, 3. sz. 347-373.
- Molnár Gyöngyvér (2004a): Problémamegoldás és probléma alapú tanítás. *Iskolakultúra*, 2. 12–19.
- Molnár Gyöngyvér (2004b): Az iskolai és az alkalmazható tudás kettőssége. *Iskolakultúra*, 8. 21–31.
- Morgan, J. (2005): Lifelong learning in an era of globalization: What is the relationship and why is it important? In: Kálmán Anikó (szerk.): *I. Magyar Nemzeti és Nemzetközi Lifelong Learning Konferencia*. MELLearn Egyesület, Debrecen. 38–39.
- Nagy József (1981): A megtanítás stratégiája. *Köznevelés*. 33. 3–6.
- Nagy József (1984, szerk.): *A megtanítás stratégiája*. Tankönyvkiadó, Budapest.
- Nagy Lászlóné (2006): *Az analógiás gondolkodás fejlesztése*. Műszaki Kiadó, Budapest.

- OECD (2000): *Knowledge Management in the Learning Society*. Paris, OECD.
- OECD (2001): *Cities and Regions in the New Learning Economy*. Paris, OECD.
- OECD (2004): *Problem Solving for Tomorrow's World. First Measures of Cross-Curricular Competencies from PISA 2003*. Paris, OECD.
- Réthy Endréné (2002): A kognitív és motivációs önszabályozást kialakító oktatás. *Iskolakultúra*, 2. 3–11.
- Sherman, J. G. (1974): *Personalized System of Instruction*. W.A. Benjamin INC. Menlo Park, California, London, etc.
- Straka, G. A. – Gunther, E. (1978): *Mastery Learning, Lernerfolg für jeden?* München, Wien, Urban and Schwarzenberg.
- Sz. Tóth János (2004. szerk.): *Felnőttképzés az Európai Unióban. Kézikönyv az élethosszig tartó tanulásról. II.* Magyar Népfőiskolai Társaság – Nemzeti Felnőttképzési Intézet, Budapest.
- Tarkó Klára: (1998): A metakogníció fogalma a pedagógiában és a pszichológiában. *Iskolakultúra*, 8. 117–119.
- Thomas R. – Key, G. (1985): *Implementing Mastery Learning*. Wadsaorth Inc., Belmont, California.
- Vidákovich Tibor (1990): *Diagnosztikus pedagógiai értékelés*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Vigotszkij, L. Sz. (1971): *A magasabb pszichikus funkciók fejlődése*. Gondolat Könyvkiadó, Budapest.

---

*A tanulmány eredeti változata 'Az előzetesen megszerzett tudás mérése és elismerése' elnevezésű NFI program keretében készült. Egyes részei elhangzottak az I. Magyar Nemzeti és Nemzetközi Lifelong Learning Konferencián, Debrecenben, 2005. április 21-én. Ezúton köszönöm Lada Lászlónak a kézirat korábbi változataihoz fűzött megjegyzéseit.*



*Az Iskolakultúra könyveiből*