

## Kollaboratív tanulás és fogalmi térképezés

*A számítógép oktatásban való alkalmazása nyomán egyre gyakrabban olvashatunk olyan vizsgálatokról, melyek középpontjában a számítógéppel készített fogalmi térképek állnak. A számítógépes oktatáshoz kapcsolódóan az utóbbi években megjelentek a technikát használó kollaboratív tanuláshoz fűződő kutatások is. Torres és Marriott (2010) az elsők között állított össze egy olyan tanulmánygyűjteményt, mely áttekintést ad a fogalmi térképek kollaboratív környezetben történő alkalmazási lehetőségeiről.*

A szerkesztők (Torres és Marriott, 2010) arra hívják fel a figyelmet, hogy a globalizálódó társadalomban olyan egyénekre van szükség, akik kreatív gondolkodással rendelkeznek, megfelelő önbizalmuk van, és szükség esetén mernek változtatni. Több olyan oktatási módszer ismert, melynek alkalmazása az egyéni munkához kötődik. A kollaboratív módszer úgy próbálja biztosítani az egyéni tanulási lehetőséget, hogy közben csoportmunkában is dolgoznak a résztvevők. Ez a társas interakció olyan helyzetet teremt, mellyel a későbbi munkavállalás során is találkozhatnak. Tudni kell csapatban dolgozni, ugyanakkor az egyéni teljesítmény is fontos. A kollaboratív tanulás egyik pozitívuma az, hogy itt a résztvevők nemcsak egy szűkebb környezettel találkoznak, mint például az osztály, hanem más iskolákban és más országokban tanulókkal is tudnak kooperálni. Az újfajta tanulási környezet segíti más kultúrák megismerését.

A tanulmányok elméleti hátterét a konstruktivista tanuláselméletek adják. A könyv első részében a fogalmi térképek használata és a kollaboratív tanulás az e-learninghez kötődik, a másodikban a face-to-face szituációkhoz, és a harmadik részben térnek rá az iskoláskor előtti, az

általános iskolás és a középiskolás alkalmazási lehetőségekre. A fogalmi térképek hagyományos vizsgálatát előtérbe helyező kutatások jórészt a kognitív konstruktivizmus oldalával foglalkoznak. Ebben a tanulmánygyűjteményben a fogalmi térképek használata során a kognitív konstruktivizmus és a szociális konstruktivizmus egyaránt a figyelem középpontjába került. Hangsúlyozzák egyrészt a kognitív konstruktivizmus fontosságát (lásd például: Ng és Hanewald, 2010), mely az egyéni tudásalkotással foglalkozik. Egy olyan aktív tanuló áll a középpontban, aki saját maga építi fel tudását. Ebben a folyamatban az előzetes tudásának is szerepe van, melyekhez integrálja ismereteit, vagy az új információk alapján átrendezi őket és új ismereteket hoz létre. A kognitív konstruktivista megközelítés képviselői szerint az elsajátítandó ismereteket nem közvetítheti csupán a tanár, a tanuló aktivitására is szükség van, aki maga építi fel a tudását. A szociális konstruktivizmus a tanulás dinamikus és szociális oldaláról közelíti meg a tanulást (Correia és Infante-Malachias, 2010). Eszerint a tanulás másokkal való interakció révén valósul meg, melyet a kultúra és a társadalom is befolyásol. Az osztálytermet olyan szociális térnek tartják, mely biztosítja, hogy a tanuló mások-

kal kapcsolatot létesítsen és aktív kommunikációt folytasson. Ehhez a tanár részéről tervező munkára van szükség. A tanulókat lépésenként kell bevezetni a kollaboratív munkába. Ez nemcsak a tanulók számára jelent kihívást, hanem a tanárok számára is, és ez egyúttal egy olyan lehetőség, mely felkészíti őket a változó tanár-szerepre.

A tanulmánykötet témáit tekintve széleskörű a paletta, kapcsolódnak vizsgálatok például a tantervfejlesztéshez, a metakognícióhoz, az énkép- és gondolkodásfejlesztéshez, a nyelvtanulási készségekhez. Az életkor szerint is változatos képet kapunk, olvashatóak tanulmányok öt-hat éves gyermekek részvételétől kezdve felnőttéig, de azért az megfigyelhető, hogy a minták jó részét a felsőoktatásban, távoktatásban részt vevők alkotják. Figyelemfelkeltő az, hogyan lehet a fogalmi térképezést kollaboratív módon megvalósítani ötéveseknél, hogyan történik a kutatás-tervezés, hogyan tudják ezek a gyermekek használni a számítógépet és milyen feladatok kapcsolódnak hozzá. Gomez (2010) kutatásából ki is derül, hogy a kollaboratív tanulás helyett inkább kooperatív tanulásról beszélhetünk. A gyermekektől azt várták, hogy csoportban készítsenek fogalmi térképet és közben kommunikáljanak egymással, egyezzenek meg, hogy mit rajzolnak, és azt hol helyezik el. A tevékenységek közül tervezést, alkotást, szerkesztést és felülvizsgálatot vártak tőlük. Serrano (2010) kutatásában is a két fogalom nagyon közel áll egymáshoz. A kooperatív és kollaboratív tanulást úgy különíti el, hogy a kollaboratív tanulás alatt azt érti, hogy itt a gyermekeknek hangsúlyozottabban áll módjukban az interakció struktúráját alakítani és döntéseiket kontrollálni, míg a kooperatív tanulásban a tanárnak jut nagyobb szerep az oktatás-tervezésben és az interakciók tervezésének ellenőrzésében. Tifi és Lombardi (2010) ugyanakkor a kollaboratív tanulás fontos részének tekinti a számítógép használatát és hozzá kapcsolódóan a fogalmi térképes programok alkalmazását. A fogalmi térképek számítógépes megjelenítését az is segíti, hogy egyre több olyan program van, mely

*A kollaboratív tanulás során is megmarad a tanár hagyományostól eltérő szerepe, mely inkább segítő, facilitátor, aki felügyeli a munkát és szükség esetén beavatkozik. Torres, Forte és Bortolozzi (2010) azt hangsúlyozza, hogy a teremben barátságos légkör megteremtésére van szükség, melyben a résztvevők nem félnek a hibázástól. A tanulás során fontos, hogy bátorítsák a tanulókat, hogy kommentálják mások véleményét, kérdéseket tegyenek fel, vitázzanak, vállaljanak aktív szerepet. Correia és Infante-Malachias (2010) bevezeti a kiterjesztett kollaboratív tanulás fogalmát, melyben a tanulók olyan szerepbe kerülnek, melyben megítélhetik a társak teljesítményét. Ezáltal azt várják, hogy az önértékelésük is fejlődik, saját teljesítményüket is felülvizsgálják és hibáikat észreveszik.*

megkönnyíti a szerkesztést és az oktatásban is könnyen használhatóak. Ilyen például a CMapTools, a Freemind vagy a Compendium. Tifi és Lombardi (2010) a kooperatív tanulást a kollaboratív tanuláshoz kapcsolják, ugyanakkor megjegyzik, hogy vannak különbségek. Említhetjük például, hogy kooperatív tanulásban a csoporttagok szerepeket kapnak, míg a kollaboratív tanulásnál legfeljebb a csoportnak egy megbízott vezetője van.

A tanártól azt várják (Torres, Forte és Bortolozzi, 2010), hogy példákkal segít-

sen, ha szükség van rá, valamint motiválja a tanulókat. Mutassa meg, hogy mi az elvárt teljesítmény, és adjon folyamatosan visszajelzéseket. A tanulási folyamat végén fontos az összegzés, és itt is történjen visszajelzés. A visszajelzés során nemcsak a tanár értékelheti a tanulók véleményét, gondolatmenetét, és tehet javaslatokat, hogy mely területen javíthatnak a tanulók teljesítményükön, de az értékelési folyamatban a tanulók is részt vesznek, ők is visszajelzést adhatnak a társaik munkájáról. Ezen kívül, ami a hagyományos tanórai szituációban ritkán fordul elő, a tanulók a tanárnak is adhatnak visszajelzést a munkájáról.

A tanulmányok felépítése megadott sablont követ, részei az elméleti háttér, vizsgálat, elemzés, jövőbeli irányvonalak, összegzés. Pozitívum, hogy sok példát kapunk például tanulói dialógusok jegyzőkönyvéből, a résztvevők által készített fogalmi térképek közül. A tanulmányok végén fogalomjegyzék segíti az olvasót a tájékozódásban arról, hogy mit fednek le a fő fogalmak egy-egy tanulmányhoz kapcsolódva. Amire egy szerkesztett könyv-

nél célszerű figyelni, hogy kerüljék el az indokolatlanul sok ismétlést, itt például a fogalmi térképek felépítésének gyakori ismertetését. Ami viszont újdonságként jelent meg, az néhány fogalmi térkép-típus, például *Okada* (2010) kutatásában, aki a kutatástervezéshez és -kivitelezéshez kapcsolta a fogalmi térkép használatát, és az egyes típusokhoz külön funkciót rendelt. Ilyen például a hivatkozási térkép, mely a döntéshozatalban segít, hogy egy kutatásba mely szakirodalmat vonjuk be.

Összességében a *Torres és Marriott* (2010) által szerkesztett tanulmánygyűjtemény jó kiindulási alapot nyújt további vizsgálatok tervezéséhez és kivitelezéséhez, továbbá egyaránt ajánlható azok számára, akik már találkoztak a technikával, de szeretnének többet megtudni a kollaboratív tanulási környezetben történő alkalmazásáról, vagy akik csak most ismerkednek a fogalmi térképezés lehetőségével.

---

Torres, P. L. és Marriott, R. C. V. (2010, szerk.): *Handbook of Research on Collaborative Learning Using Concept Mapping*. Hershey, New York.

## Irodalom

Correia, P. R. M. és Infante-Malachias, M. E. (2010): Expanded Collaborative Learning and Concept Mapping: A Road to Empowering Students in Classrooms. In: Torres, P. L. és Marriott, R. C. V. (szerk.): *Handbook of Research on Collaborative Learning Using Concept Mapping*. Hershey, New York. 283–300.

Gomez, G. (2010): Enhancing Autonomy, Active Inquiry and Meaning Negotiation in Preschool Concept Mapping. In: Torres, P. L. és Marriott, R. C. V. (szerk.): *Handbook of Research on Collaborative Learning Using Concept Mapping*. Hershey, New York. 383–409.

Ng, W. és Hanewald, R. (2010): Concept Maps as a Tool for Promoting Online Collaborative Learning in Virtual Teams with Pre-Service Teachers. In: Torres, P. L. és Marriott, R. C. V. (szerk.): *Handbook of Research on Collaborative Learning Using Concept Mapping*. Hershey, New York. 81–99.

Okada, A. (2010): Eliciting Thinking Skills with Inquiry Maps in CLE. In: Torres, P. L. és Marriott, R. C. V. (szerk.): *Handbook of Research on Collaborative*

*Learning Using Concept Mapping*. Hershey, New York. 52–80.

Serrano, R. M. (2010): Consensual Concept Maps in Early Childhood Education. In: Torres, P. L. és Marriott, R. C. V. (szerk.): *Handbook of Research on Collaborative Learning Using Concept Mapping*. Hershey, New York. 410–429.

Tifi, A. és Lombardi, A. (2010): Distance Collaboration with Shared Concept Maps. In: Torres, P. L. és Marriott, R. C. V. (szerk.): *Handbook of Research on Collaborative Learning Using Concept Mapping*. Hershey, New York. 120–150.

Torres, P. L., Forte, L. T. és Bortolozzi, J. (2010): Concept Maps and Meaningful Learning. In: Torres, P. L. és Marriott, R. C. V. (szerk.): *Handbook of Research on Collaborative Learning Using Concept Mapping*. Hershey, New York. 430–448.

**Habók Anita**