

2. Az együttműködés új formái

A tanulás (legalábbis amióta iskolák vannak) közösségi tevékenység. A diákok az idő jelentős részében egy térben dolgoznak, tanulnak. Mégis gyakran a tanulásról mint teljes mértékben egyéni feladatról gondolkodtak a tanárok, a társadalom egyaránt. A tanuló tanuljon, ez volt az elképzelés, a megszokott kép pedig a füzetek fölött görnyedő kisdíák. Noha a közösségi tapasztalat és a közösségi értékek átadása szintén a kezdetektől fogva az iskola feladata (is), az a tény, hogy a tudásszerzésben, a tudáselsajátításban is lehet szerepe a csoportos élménynek viszonylag új keletű gondolat a pedagógiában. A nagy váltáshoz a tanulásról adott fogalmaink átalakulásra, pedagógia paradigmaváltásra volt szükség. A konstruktivista tanulásfelfogás (Nahalka 1997) szerint a tudást nem megkapja és átveszi a diák, hanem maga hozza létre. Éppen ezért a tanítás a továbbiakban nem jelentheti a tudás, az ismeretek átadását (beletöltését a diák fejébe), hanem annak az előkészített környezetnek a megteremtését, amiben a diák maga konstruálhatja meg az új tudást. Ebben az előkészítésben a tanáron túl a személyes tapasztalatoknak és a társaknak is fontos szerep juthat. A diákok tehát (eszerint a felfogás szerint) a közös munkával is tanulhatnak. A közös munka tehát hatékony módszere, fontos része lehet a tanulásnak, nem pedig csak a kiegészítője, esetlegesen a lazítás, a játék terepe.

Mіндеzen közben a gyorsan változó világban is egyre jobban felértékelődik az együttműködési készség. Leáldozott például a magányos tudósok korszaka, a genomika legújabb eredményeit sokezer fős kutatócsoportok érik el, nem lehetne akár csak egyetlen nevet is említeni, aki kiemelkedik a többiek közül. Nem ritkák az olyan tudományos közlemények, amikben húsznál is több szerzőt tüntetnek fel, olyan is előfordult, ahol a szerzők felsorolása hosszabb volt, mint maga a cikk. De nem csak a tudományban lesz egyre fontosabb, hogy valaki jól tudjon másokkal együtt dolgozni, amióta sivatagi remetékre már csak korlátozott számban van szüksége a társadalomnak, nem nagyon maradt olyan munkahely, foglalkozás, ahol meg lehetne úszni az együttműködést. A felgyorsuló kommunikáció pedig még hangsúlyosabbakká teszi ezeket a képességet. Nem véletlen, hogy a korábban is bemutatott ITL Research tanulmány a kollaborációt a 21. századi tanulási képességek egyikeként azonosította.

Csoportmunka, de hogyan?

A hazai gyakorlatban a csoportmunkának gyakran kétes híre van. A tanár úgy érezheti, hogy nincs teljes kontrollja afelett, mi történik az osztályban (mintha máskor lenne?), nem egyenletes a diákok munkája és bizonytalan a közös munka értékelése is. Emiatt a csoportmunka vagy valamiféle vörös farokként lífegett az egyébként frontális órákon vagy a játszást jelentette. Érdemes ezeket a fenntartásokat egy kicsit szemügyre vennünk:

Mindenki tudja, hogy a csoportmunkában nem azonos módon veszi ki a részét minden tag, már a klasszikus fogatoknál is megvolt az egyes lovak neve, a helyük szerint, volt nyerges, rudas, lógós, gyeplős és ostorhegyes, a gazda pedig tudta, hogy melyik lónak melyik szerep való, esetleg cserélgette őket. Ugyanezt a megoldást javasolja a Spencer Kagan által kidolgozott kooperatív módszer is (Kagan 2001), ebben a rendszerben a diákok csoportokban dolgoznak, de egyéni szerepeik, feladataik vannak. Nincs itt

lehetőségünk arra, hogy a módszert részleteiben ismertessük, de megjegyezzük, hogy (különösen IKT megoldásokkal kombinálva) nagyon hatékony tanári eszköz lehet.

Ahhoz, hogy az együttműködés igazán hatékony legyen, szükségünk van arra is, hogy átértelmezzük a tanári szerepet. Hosszú évek óta mondják már, hogy a tanárnak nem csak előadónak és a tudás forrásának kell lennie, hanem egyfajta tanulási edzőnek, tudásmenedzsernek is. Ha így tekintünk a munkánkra, a diákok közös tevékenysége sokkal hatékonyabbnak tűnik majd. Fontos megjegyezni, hogy a csoportmunka a differenciálásra is sok lehetőséget ad, akár úgy, hogy képesség/érdeklődés szerinti csoportokat állítunk fel, akár úgy, hogy kifejezetten heterogén csoportokban adunk lehetőséget a közös munkára.

Amiként a 21. századi tanulási képességekről tartott foglalkozásban is megjegyeztük, érdemes végig gondolni, hogy milyen szintű együttműködésben gondolkodunk (ITL Research 2011). Van-e megosztott felelősség a munkában bármilyen szinten? Van-e lehetősége a diákoknak arra, hogy komoly döntéseket hozzanak a munkájuk során? Ez az, ami megkülönbözteti az elmélyült kollaborációt az egyszerű csoportfeladatról.

IKT és együttműködés

Az IKT eszközök katalizálhatják, elősegíthetik az együttműködést a tanórákon. Gyakran olyan jellegű együttműködések is lehetővé tesznek, ami nélkülük nem volna lehetséges (például iskolák közötti, kontinenseken átívelő kapcsolatok). Elsődlegesen az IKT az információáramlás felgyorsításával teszi lehetővé a hatékonyabb közös munkát. A kollaborációs eszközök a közös ötleteléstől a dokumentumszerkesztésen keresztül a bonyolult wiki rendszerekig terjedhetnek. Minthogy kifejezetten sokféle van közöttük fontos, hogy a megfelelő feladathoz a megfelelő eszközt találjuk meg.

A megfelelő kabáthoz a megfelelő gombot

Ha bármilyen együttműködést szeretnénk az óráinkon vagy azon kívül az első kérdés, amit fel kell tennünk magunknak, hogy milyen időtartamra tervezzük a projektet. Teljesen más eszköz szolgálhatja egy pár perces ötletroham és egy több hónapos alapos projekt céljait. Éppen ezért a különféle együttműködésre használható IKT eszközöket most az úgynevezett belépési küszöb szerint csoportosítja. Ez alatt azt értjük, hogy mennyire könnyű vagy éppen nehéz elkezdni az adott eszközzel a munkát, mennyi előkészületet, felkészülést igényel. A rövid projektekhez mindenképpen alacsony küszöbű alkalmazást kell választanunk, a hosszabbaknál van értelme az alaposabb előkészítésnek.

Alacsony küszöbű eszközök

Ezek olyan eszközök, amiknél nincs szükség semmilyen regisztrációra, elegendő egy linket megosztanunk a diákokkal és máris indulhat valamilyen közös munka. Az ilyen alkalmazások ideálisak gyors anyaggyűjtésre, közös írásra, ötletrohamokra. Hátrányuk, hogy nem mindig egyértelmű, ki mit adott hozzá a közös munkához, ezért ha szigorúan és egyénileg értékelni is akarjuk a diákok munkáját, biztosaknak kell lennünk abban, hogy pontosan követni tudjuk, ki, mikor és mit csinált. Az alacsony



küszöbű alkalmazások, éppen amiatt, hogy nem szükséges hozzájuk regisztráció, erre nem nagyon adnak esélyt. Az alábbiakat említjük most meg:

a) *Titanpad*

Ebben az alkalmazásban (<http://titanpad.com/>) tulajdonképpen egy szövegszerkesztőn dolgozhatnak a diákok. Ha regisztrálunk az oldalon, akkor saját webcíme lesz a dokumentumunknak, így könnyebben is megjegyezhető és ebben az esetben egyszerre sokan is dolgozhatnak az oldalon, ha a diákok is regisztrálnak, meghívhatjuk őket is, és teljesen zárttá tehetjük a közös dokumentumot, de ebben az esetben nincs szó alacsony küszöbről. Ha nem regisztrálunk, akkor csak publikus dokumentumokat indíthatunk, ezeket pedig egyszerre legfeljebb nyolc felhasználó szerkesztheti.

b) *Corkboard.me*

A Corkboard.me (<http://corkboard.me>) nevű oldal az, amit a neve is sugall: egy nagy parafa tábla, amire mindenki elhelyezhet cetliket. Ha az oldalra lépünk egy kattintással létrehozhatunk egy új palatáblát, ennek lesz egy saját címe, ezt kell megosztanunk a többiekkel. Ebben az alkalmazásban sem tudunk nagyon sok mindent a cetlikre rakni, de a linkeket automatikusan felismeri és kattinthatunk is rájuk. A fenti két eszköz használatát mutatja be [EZ A VIDEÓ](#).

c) *Wallwisher*

Ez az eszköz (<http://www.wallwisher.com>) egyszerű, praktikus, és mindenki által minden előképzettség nélkül azonnal használható. Lényegében online cetliket ragaszthatunk egy közös falra, így rövid (max. 160 karakteres) multimédiás üzeneteket hagyhatunk, vagy éppen gyűjthetünk és rendszerezhetünk közösen információt bármiről. Csak nekünk (a tanárnak) kell regisztrálnunk, a diákok enélkül is tudnak dolgozni az oldalon. Egyszerűen dupla kattintással tudnak új cetlit létrehozni, majd akár képet, videót, vagy linket illeszthetnek hozzá.¹ A Wallwisher használatát mutatja be [EZ A VIDEÓ](#).

d) *Stixy*

A fentiekhez hasonló elven működik a Stixy nevű alkalmazás is (<http://stixy.com>), itt is közösen helyezhetünk el cetliket egy nagy táblán, de fényképeket, dokumentumokat is elhelyezhetünk. Itt is egy linket adhatunk meg a felhasználóknak, de az oldalt egy jelszóval is levédhetjük, így biztosak lehetünk abban, hogy illetéktelenek nem piszkálnak bele.

e) *Rajzeszközök*

Természetesen nem csak szövegeket készíthetünk közösen, hanem akár rajzokat is, erre szolgál a szintén regisztráció nélkül használható *Dabbleboard* (<http://www.dabbleboard.com/>) vagy a *Twiddla* (<http://www.twiddla.com/>). Nagyon hasonló a *Scrumblr* (<http://scrumblr.ca/>) nevű oldal, itt hagyományos táblákra helyezhetünk el kis cetliket közösen, azokat csoportosíthatjuk is. Látványos, könnyen kezelhető oldal. Szabályos rajzeszköz a *Flockdraw* (<http://flockdraw.com/>) a létrehozott helyen akárhányan dolgozhatnak együtt egy-egy rajz elkészítésén.

¹ Íme egy rövid, 45 perces projekt leírása, ahol a Wallwisher-t használtuk ([IDE KATTINTVA](#)).



Közepes küszöbű eszközök

Ezek az eszközök regisztrációhoz kötöttek, de olyan regisztrációt használnak, amivel jó esetben már rendelkeznek a diákok. Tulajdonképpen online irodai alkalmazásokról van szó, amik ugyanolyan funkcionalitással rendelkeznek, mint a megszokott irodai szoftvercsomagok, de lehetővé teszik, hogy egy-egy dokumentumon egyszerre többen is dolgozzanak.

a) *Office Web Apps*

Ez az *Office* webes változata, amivel *Word*, *Excel*, *Powerpoint* és *OneNote* anyagokat szerkeszthetünk a weben keresztül. Egy-egy anyagon egyszerre többen is dolgozhatnak. Ha Live Groups vagy Facebook csoport a digitális osztálytermünk, akkor mindenképpen ezt használjuk. A Web Apps használatát mutatja be [EZ A VIDEÓ](#). Az eléréséhez két út vezet

i. *Skydrive*

Akinek van Windows Live azonosítója (ilyet kellett csinálni a közösség eléréséhez is), annak webes tárhelye is van, ez a Skydrive. A Skydrive-on mindenféle fájlt tárolhatunk, de bármilyen Office dokumentumot is készíthetünk, erre azután meghívhatunk együttműködőnek másokat, vagy akár egy egész csoportot.

ii. *docs.com*

A docs (<http://docs.com>) nagyon hasonlóan működik a fentebbihez, de ez nem a Windows Live-hoz kötődik, hanem a Facebookhoz. Ide a Facebook azonosítóval léphetünk be és a létrehozott vagy feltöltött dokumentumokat, táblázatokat stb. a Facebookon keresztül oszthatjuk meg egy csoporttal vagy mindenkivel, és beállíthatjuk, hogy ők csak olvashassák vagy akár szerkeszthessék is, azt.

b) *Google dokumentumok*

A Google dokumentumok használatához Google azonosító kell, ilyenje mindenkinek van, aki Gmail levélcímmel rendelkezik, de bármilyen más levélcímmel is készíthetünk egyet. Ebben az alkalmazásban is írhatunk szöveget, készíthetünk táblázatot, prezentációt, szerencsére teljes az átjárás az Office és a Google dokumentumok között. Ahogy az előbbinél, itt is dolgozhatnak sokan egy anyagon egyszerre és végig is követhetjük, hogy ki mikor mit változtatott rajta.

c) *So.cl*

Nagyon friss, de legalább ennyire érdekes eszköz a So.cl (<http://so.cl>), ami a Facebookkal működik együtt. Valamilyen témában kereshetünk képeket, szövegeket, videókat és a gyűjteményünket megoszthatjuk másokkal. Tehetjük ezt a so.cl oldalon keresztül, de akár a Facebookra is kitehetjük, amit találtunk. A diákok számára a közös munkának, anyaggyűjtésnek kifejezetten hatékony és jó módja lehet ez, főleg, hogy az eredmények szépek, látványosak is. A videókból készíthetünk egy saját lejátszási listát is, amit közösen nézhetünk és kommentálhatunk másokkal. A So.cl használatát mutatjuk be [EBBEN A VIDEÓBAN](#).

Magas küszöbű eszközök

Olyan eszközöket nevezünk magas küszöbűeknek, ahol a diákoknak regisztrálniuk kell az adott oldalra és a tanárnak is kell erőfeszítéseket tennie ahhoz, hogy előkészítse az adott eszközt. A magas küszöbű eszközöket csak hosszabb távú projektekhez érdemes használni, egy tíz perces feladathoz sem a diáknak sem a tanárnak nem éri meg három órán át készülnie.

a) wiki

A wiki rendszert a legtöbben a wikipédiáról ismerik. A wikipédia egy olyan enciklopédia, ami wiki rendszerben működik, ez azt jelenti, hogy az egyes szócikkeket többen is szerkeszthetik, a szerkesztések menete, az egyes változatok nyomon követhetők. Ingyenesen hozhatunk létre egy wikit a Wetpaint oldalon (<http://wetpaintcentral.com>). Ugyan a wikit úgy is használhatjuk, hogy arra regisztráció nélkül bárki írhatson, az igazi lehetőségei akkor nyílnak meg, ha a diákok azonosíthatóak. Ebben az esetben pontosan látható, hogy ki mikor mit csinált, követelmény lehet tehát az is, hogy egymás munkájához is hozzászóljanak. A Wetpaint használatát mutatja be [EZ A VIDEÓ](#).

b) blog

Egy közös szerkesztésű blog is lehet a kollaboráció terepe. Lehet saját blogja egy osztálynak, iskolaújságnak vagy akár egy szakkörnek is. Egy adott témakör feldolgozásakor kifejezetten jól feloszthatjuk a munkát részekre, az egyes külön elkészített feladatok pedig egy közös blogon jelenhetnek meg.²

Együttműködés az osztálytermen kívül

Természetesen az együttműködésre nem csak a tantermi és iskolai keretekben van lehetőség. Sőt, az IKT eszközök korábban nem is képzelte lehetőségeket adnak arra, hogy másokkal együttműködjünk. Lehetőség van arra, hogy szakértők, tudósok kapcsolódjanak be egy órába³, például Skype-on keresztül.

² Egy szakkör közös szerkesztésű blogja látható [IDE KATTINTVA](#).

³ Erre látható példa [IDE KATTINTVA](#).

Hogyan használhatjuk a wikit?

- Az év végi vizsgára, érettségire készüléskor nagyon hasznos lehet, ha a diákok nem fénymásolatokban köröztetik egymás között a diákok, hanem közösen szerkesztenek egy wikit (<http://irodalomvizsga.wetpaint.com/>).
- Egy-egy témakör lezárására is használhatjuk, hogy abból wiki készüljön (<http://sejttan.wetpaint.com/>).
- Projekt feladat lehet egy teljes enciklopédia elkészítése is. A diákok ebben az esetben Európát dolgozták fel, mindenki kapott egy-egy országot, aminek a gazdája volt. Az értékelésükben azonban csak fele részben számított az, hogy a saját országukról mit írnak, a másik felét arra kapták, hogy mit és mennyit írnak hozzá a többiek munkájához. Így nem csak arra voltak rákényszerítve, hogy a saját részüket megcsinálják, hanem arra is, hogy megismerjék a többiekét. (<http://europaosze.wetpaint.com/>)
- Nagyon másfajta wiki felhasználás volt az, amikor a diákok egy óra végén összeírták az adott témában (biotechnológia) őket érdeklő kérdéseket, majd a következő órán az egyes kérdésekhez bemásolták, hogy milyen információkat találnak róla az interneten. Itt az elsődleges cél az volt, hogy lássák, milyen sokféle, gyakran ellentmondó dolog is olvasható a világhálón (<http://biotech-krix.wetpaint.com/>).
- Természetesen a wiki arra is alkalmas lehet, hogy egy teljes nemzetközi projektet bonyolítsunk le benne, erre is látható példa (<http://fictup.inpl-nancy.fr/hu/index.php/Kezd%C5%91lap>).

De több olyan oldal is van, ahol találhatunk nemzetközi partnereket is (például az eTwinning). Egy közös blog vagy wiki szerkesztése nagyszerű alap lehet a hatékony együttműködéshez.⁴

Irodalom

ITL Research, 2011: INNOVATIVE TEACHING AND LEARNING RESEARCH, 2011 Findings and Implications
<http://itlresearch.com/images/stories/reports/ITL%20Research%202011%20Findings%20and%20Implications%20-%20Final.pdf>

Kagan, Spencer (2004): Kooperatív tanulás, Ökonet

Nahalka István (1997): Konstruktív pedagógia - egy új paradigma a láthatáron (I.). Iskolakultúra, VII(2) 21-33. (II.): VII(3) 22-40. (III.): VII(4) 21 (<http://www.iskolakultura.hu/ikultura-folyoirat/index.htm>)

Videótár:

[A Titanpad és a Corkboard.me használata](#)

[A Wallwisher használata](#)

[Az Office Web Apps használata](#)

[A So.cl használata](#)

[A Wetpaint wiki használata](#)

⁴ [ITT ÍRTUNK](#) egy saját szervezésű nemzetközi projektről. [EZ PEDIG](#) egy izgalmas kollaboratív zeneszerző projekt

