

A negatív kapcsolatok alakulása és hatása: elméleti áttekintés és empirikus tesztelés két középiskolai osztályban¹

Csaba Zoltán László – Pál Judit

csaba.zoltan@recensproject.hu; judit.pal2@uni-corvinus.hu

ÖSSZEFOGLALÓ: Ahhoz, hogy jobban megértsük, hogyan alakulnak ki az egyének és csoportok közötti konfliktusok, meg kell vizsgálni a negatív társadalmi kapcsolathálóok működését. Kiindulópontunk, hogy sokat tudunk a pozitív, főként a baráti kapcsolatok szerkezetéről – különösen a homofília, a reciprocitás és a tranzitivitás viszonylatában –, ennek ellenére nem ismerjük a negatív, ellenséges hálózatok hasonló tulajdonságait. Vizsgálatunk fő kérdése, hogy a negatív hálók a pozitívokhoz képest hogyan működnek, illetve működésük milyen következménnyel jár egy zárt közösség struktúrájának kialakulásában. Hipotéziseinket két, négy évfolyamos képzésű, kilencedikes középiskolai osztályban teszteltük (N=62). Sikertelen megmutatnunk, hogy a pozitív és negatív hálózat nem egymás fordított lenyomatait, tehát azok közül a szereplők közül, akik központi helyet foglaltak el a pozitív hálóban, volt olyan diák, aki a negatív hálóban is sok kapcsolattal rendelkezett. Az eredmények azt mutatták, hogy sok esetben hasonló tulajdonságok miatt alakultak ki a negatív viszonyok, melyek nem minden esetben váltak kölcsönössé, ahogy a triadikus viszonyok sem váltak minden esetben kiegyensúlyozottá. További következtetésünk, hogy a negatív kapcsolatok stabilabb jellegűek voltak, mint a pozitívak.

Tanulmányunkban a kapcsolatháló-kutatás témakörén belül a kapcsolatok minősége negatív érzelmi aspektusainak (ellenszenv, utálat) vizsgálatára és létrejöttük mechanizmusainak feltérképezésére koncentrálnak, összehasonlítva a pozitív hálózati kapcsolatrendszerrel. A téma relevanciáját többek között az adja, hogy a kapcsolatháló-elemzéssel foglalkozó munkák szinte mindig a pozitív kapcsolatok kutatásával és modellezésével foglalkoznak, és sokkal kevésbé fókuszálnak a negatív viszonyok feltérképezésére. A negatív kapcsolatok ugyan megjelennek, főként elméleti szinten a hálózati irodalomban – például a triadikus viszonyok elemzésénél –, ennek ellenére sem a definíciós keretük nem tisztázott, sem pedig működési mechanizmusait, dinamikai változásait vizsgáló empirikus kutatások nem készültek még nagy számban. A negatív viszonyok azért is érdekesek, mert, ahogy a szervezetek működésének eredményessége szempontjából

¹ Köszönettel tartozunk kutatócsoportunk, a Budapesti Corvinus Egyetemen működő Kapcsolatháló- és Oktatókutató Központ tagjainak, Bartos Tamásnak, Boda Zsófiának, Lőrincz Lászlónak, Makovi Kingának, Néray Bálintnak, Takács Károlynak, Vörös Andrásnak, valamint Gulyás Attilának (Budapesti Corvinus Egyetem) és Vedres Baláznak (Közép-európai Egyetem) a kritikai jellegű észrevételeikért.

is kimutatták, hatásuk akár jelentősebb is lehet, mint a pozitívoké. Legfőképpen azért, mert az ellenszenv és az utálat a külső megfigyelő számára észlelhető és érzékelhető érzelmi, verbális és fizikai megnyilvánulás nélkül is jelentős hatást gyakorol egy közösség működésére. Ha valakit többen nem kedvelnek, izolálódik, és motivációja csökken a kooperatív cselekvésekben való részvételre (Labianca – Brass 2006). Ebből adódóan a negatív kapcsolatok feltérképezése számos releváns társadalmi kérdés létrejöttére adhat választ, mint a kirekesztés és az erőszakos cselekedetek különböző formái (Veenstra et al. 2010). A gimnáziumi közösségek kapcsolati struktúrájának vizsgálata, a kamaszok körében megnyilvánuló erőszakos cselekedetek és a társadalmi kirekesztés mechanizmusának kapcsolathálózati szempontból való tanulmányozása az Egyesült Államokban (például Add Health-projekt)² napjainkban a szociológiai kutatások központi elemét képezi. A negatív kapcsolatok kutatásai a középiskolások körében pedig azért is időszerűek, mert egyre az iskolákban elkövetett erőszakos cselekmények száma (Aronson 2009), ami leginkább az adott közösség kirekesztett tagjait sújtja – ezért is döntöttünk úgy, hogy kutatásunkat középiskolai osztályokban végezzük. Az iskolai osztály vizsgálata hálózati szempontból azért is érdekes, mert míg maga az iskola, és benne az osztály *formális kapcsolatokon* alapul (Giddens 2003: 686), addig az osztályon belüli státuszpozíció és az osztály szerkezete az *informális kapcsolatok* révén működik. Sajátos jellegzetessége az iskolai közösségeknek, hogy az interperszonális kapcsolatokban gyakran rövid időn belül is lényeges változások figyelhetők meg. Ráadásul a negatív kapcsolatok kutatásai hozzájárulhatnak olyan megelőző programok előkészítéséhez is, mint például a KiVa program Finnországban (Salmivalli et al. 2010).³

Tanulmányunk célja a negatív hálózatok tanulmányozásához kapcsolódó elméletek összegyűjtése és összerendezése, illetve egy újszerű megközelítés empirikus tesztelése a kamaszok középiskolai osztálystruktúrájának vizsgálatán keresztül, ezzel is alapot adva egy későbbi nagyobb, átfogóbb kutatáshoz.

2 A „Serdülők Egészségéről Végzett Országos Longitudinális Tanulmány” (Add Health) egy az 1994/95-ös tanév folyamán az Egyesült Államok 7–12. osztályos kamaszainak reprezentatív mintáján végzett longitudinális tanulmány. Az Add Health-kutatás vizsgált személyeit négy otthoni interjúval a fiatal felnőtt életbe is követték, ezekből a legfrissebb 2008-ban készült, amikor a minta életkora 24 és 32 év között volt. Az Add Health egyesíti a válaszadók társadalmi, gazdasági, pszichológiai és fizikai jólétéről készült longitudinális felmérési adatokat a család, a lakókörnyezet, a közösség, az iskola, a barátságok, a kortárs csoportok és a párkapcsolatok kontextuális adataival, egyedülálló lehetőséget biztosítva ezzel annak tanulmányozására, hogy a kamaszkori társadalmi környezet és viselkedés hogyan kapcsolódik a fiatal felnőttkori egészséghez, kapcsolatokhoz és a kitűzött életcélok eléréséhez. Az Add Health-kutatás alapján számos kapcsolathálózati elemzés született az amerikai diákok baráti kapcsolatainak és elkülönülésének társadalmi és biológiai okaira.

3 Cristina Salmivalli, Antti Kärnä és Elisa Pospikartaa, a Turkui Egyetem pszichológiai tanszékének munkatársai a KiVa (finnül „az erőszakosság ellen”) program kidolgozói. A Finn Oktatási Minisztériummal közösen 2006 óta fejlesztették programjukat, mely a gyerekek és a kamaszok körében előforduló erőszakos cselekedetek megfékezésére irányul. A program létrehozását egy nagyszabású kutatás előzte meg, mely során megvizsgálták, hogy egyáltalán mit jelent a bántalmazás, és a gyerekeknek milyen szerepeik lehetnek ebben. A KiVa-projekt célja olyan programok szervezése volt, amelyek a növekvő számú erőszakos cselekedetek megakadályozására irányultak. A tanárok és a szülők bevonásával szerveztek csoportmunkákat mind az általános, mind a középiskolákban. Szerepjátékokat játszottak a diákokkal, illetve a középiskolásoknak egy olyan internetes oldalt is készítettek, ahol, ha regisztráltak, különböző helyekre juthattak el: például egy virtuális könyvtárba, ahol olyan műveket kölcsönözhetnek ki, melyek a terrorizáláshoz szólnak. Sőt olyan virtuális programot is készítettek, ahol a diákok a különböző – a bántalmazás során létrejövő, korábban már említett – szerepekbe behelyezkedhettek.

Elméleti háttér

A kapcsolati típusok kialakításának törvényszerűségei és folyamatai

A negatív és pozitív kapcsolatok kialakítása, fenntartása hasonló dimenziók mentén, de mégis különböző módon megy végbe. A kapcsolatok létrejöttében lényeges szempont, hogy ha bizonyos emberek sokat találkoznak egymással, akkor nagyobb lesz a valószínűsége annak, hogy kapcsolatba lépnek egymással, és később barátok lesznek (Blau 1977). A baráti viszonyok, szimpátia kialakítása hosszú folyamat, mely kölcsönösségi alapon (Heider 1958), a közös időtöltés, a homofília, a hasonló tulajdonságok, értékek, cselekvési módzatok (Feld – Carter 1998), a vonzódás és közelség meglétének (Kadushin 2004) eredményeképpen jönnek létre. A barátságok kialakulásuk során lassan formálódnak, fennmaradnak, majd időről időre a felek részéről átértékelődnek (Sachter 1959; Newcomb 1981), és bár aránylag stabilak, idővel fel is bomolhatnak (Zeggelink 1993). A kapcsolatok a közösségeken belül az egyének és a többi szereplők közötti reciprocitás és a folyamatos kölcsönhatások útján alakulnak (Doreian – Stokman 1997). A pozitív viszonyok fenntartását az is segíti, hogy az együtt töltött idő hatására a barátok hasonlóbbá válnak viselkedésükben, véleményükben és értékeikben (Newcomb 1956), bár kialakításuk és fenntartásuk igen költséges, ráadásul jó sok energiát igényel a szereplők részéről. A kapcsolatok kialakítására hatással van a népszerűségi hatás is, azaz a hálózatban népszerű – a centralitásmutatók alapján magas befok értékekkel bíró – egyéneket az átlagnál nagyobb valószínűséggel választják barátnak. A kapcsolatok létrejötténél lényeges szempont, hogy ha bizonyos emberek sokat találkoznak egymással, akkor nagyobb lesz a valószínűsége, hogy kapcsolatba lépnek majd egymással, és később barátok lesznek (Blau 1977).

A negatív viszonyok kialakulásában más törvényszerűségek lehetnek a mérvadóak. Lényeges a különbözők elutasításának (heterofóbia⁴) jelensége, de ennek volumene a negatív típusú kapcsolatok kialakulásakor nem feltétlenül olyan erős, mint a homofília hatása a pozitív viszonyok esetében. A negatív kapcsolatok kialakítása nem igényli feltétlenül a hosszabb időtöltést, a közelséget – akik túl mesze élnek egymástól, nem lesznek feltétlenül ellenségek. Érdekes, hogy a negatív viszonyok sokkal gyorsabban alakulnak ki (Wiseman – Duck 1995), mint a pozitívok, ritkábban értékelik át őket, ebből kifolyólag igen stabilak. Amíg a pozitív kapcsolatok esetében komplexebb események, tulajdonságok szükségessé ahhoz, hogy kialakuljanak és fennmaradjanak, addig a negatívok esetében elegendő egyetlenegy olyan tulajdonság vagy történet, mely kiválthatja és hosszabb időn át fenntartja akár az egyoldalú, akár a kölcsönös unszimpátiát, utálatot (Labianca – Brass 2006).

Dinamikai oldalról vizsgálva a kapcsolatok alapján történő elkülönülés egy klasszikus példája egy New England-i kolostor szerzetesei közötti kapcsolatok öt időpontban történő vizsgálata. Sampson híres vizsgálatában a szerzetesek egymás-

4 Heterofóbiának neveztük azt a jelenséget, amikor az egyének nagyobb valószínűséggel ódzkodnak barátságot kötni a tőlük eltérő tulajdonsággal rendelkezőkkel. Légyegében azt jelenti, hogy az „ellentétek taszítják egymást”. A fogalom nem egyezik meg a heterofília jelenségével, ami azt jelenti, hogy „az ellentétek vonzzák egymást”.

hoz való viszonyait tanulmányozva a kialakulás, összeütközés, felbomlás viszonyába illeszkedve az apátok különböző klikkekbe szerveződtek (Sampson 1968).

A *strukturális egyensúly elmélete* három szereplő különböző minőségű kapcsolatainak kialakulását és időbeli változását írja le (Heider 1958; Wasserman – Faust 1994). A három szereplő közötti kapcsolati rendszereket a szakirodalom triadikus viszonyoknak nevezi. A strukturális egyensúly esetében Heider abból a feltételezésből indul ki, hogy az emberek erős kapcsolataikban a kiegyensúlyozottságot keresik. Ez azt jelenti, hogy igényünk van például arra, hogy a számunkra fontos emberek összebarátkozzanak egymással, ugyanakkor barátaink ne kedveljék ellenségeinket. Így tehát kiegyensúlyozott helyzetnek tekinthető például, amikor a barátom barátja végül az én barátommá válik (Heider 1958). Heider elképzelése szerint a kiegyensúlyozatlan kapcsolatrendszerek hosszú távon nem maradhatnak fenn: valamelyik kapcsolat iránya előbb-utóbb szükségszerűen megváltozik, megszüntetve a feszültséget a hálózatban. Az *egyensúlyhiány* három szereplő között akkor keletkezik, amikor a kapcsolatok minőségi algebrai jeleit megsokszorozzuk, és a végeredmény negatív lesz. A strukturális egyensúly elmélete a negatív viszonyok vizsgálatánál azért lényeges, mert úgy tűnik, jóval bonyolultabb, mint ahogy azt a Heider-féle modell leírja. Létrejöttét meghatározza, hogy kiegyensúlyozatlan helyzetben feszültség keletkezik a szereplők között, és éppen ezért nagyobb a valószínűsége, hogy kiegyensúlyozott helyzetbe kerüljenek, mint annak, hogy a kiegyensúlyozatlanban maradjanak (Taylor 1967; Szántó 2006). A kiegyensúlyozottság meglétét, a heideri elmélet általánosításának alapját nem a szereplők elméjében lezajló mentális folyamatok, hanem a csoportdinamika alapján osztályozták (Cartwright – Harary; Szántó 2006). Két csoport között létrejöhet negatív kapcsolat, ugyanakkor a csoportok tagjai között pozitív kapcsolatoknak kell lenniük (Wang – Thorngate 2003). A kiegyensúlyozatlanság irányába az is hat, hogy nem kettő, hanem három ellenséges csoport is létrejöhet. Heider ezt a helyzetet is kiegyensúlyozatlannak tekintette. Ugyanakkor más feltételezések szerint, ha nem egyének, hanem például három csoport közötti kötések vizsgálunk, akkor is egyensúlyi helyzetről beszélhetünk, ha mind a három csoport negatív kapcsolatokkal kötődik egymáshoz (Davis 1967). Az időbeli változásokkal kapcsolatban számos kutatás rámutatott arra, hogy a strukturális kiegyensúlyozatlanság idővel folyamatosan csökkent, és a kiegyensúlyozottság elérése egymást gyakran kioltó mechanizmusok eredményeként jött létre (Hummon – Doreian 2003; Szántó 2006). A kiegyensúlyozottság és kiegyensúlyozatlanság megléte számos, jóval bonyolultabb tényezőtől függ. További kérdés az is, hogy mi tekinthető a kiegyensúlyozott, vagy éppen kiegyensúlyozatlan diád, triád és gráf rendszernek (Szántó 2006).

Mind a pozitív, mind a negatív hálózati struktúra kialakulására az egyének státuszhelyzetének – a szociális ranglétrán belüli pozíciójának – is hatása lehet. Bonacich és Llyod a negatív kapcsolatokkal összevetve vizsgálták az egyének státuszhelyzetét. A sajátvektor-mutató⁵ értékeit és a negatív kapcsolatok számá-

5 Sajátvektor-mutató: egy adott szereplőnek mennyi hasonló kapcsolata van a többi szereplővel.

nak alakulását vizsgálták, majd ezen értékek alapján összehasonlítást végeztek az egyensúlyi helyzet megléte és a státuszjelérés között (Bonacich – Llyod 2004). Munkájuk azért is rendhagyó, mert a kapcsolatokat multiplex módon, egymással összefüggésben kezelték. Feltételezésük némiképp ellentmond annak, amely a tranzitív háromszögek eredményére született, feltéve, ha a minden oldalról negatív háromszögeket egyensúlytalanoknak tekintjük. Gondolatmenetük szembe megy Davis álláspontjával, aki szerint három negatív előjelű tranzitív háromszög is jelenthet egyensúlyi helyzetet (Davis 1967). A strukturális egyensúly és a státuszjelérés közötti kapcsolatot az első táblázat szemlélteti.

1. táblázat: Státusz és strukturális egyensúlyelmélet összefüggése

Strukturális egyensúlyelmélet	Státuszjelérés
A barátaim barátai a barátaim	Egy pozitív kapcsolat egy magas státuszú szereplővel növeli az egyén státuszát.
Az ellenségeim barátai az ellenségeim	Egy pozitív kapcsolat egy nem kedvelt szereplővel csökkenti az egyén státuszát.
A barátaim ellenségei az ellenségeim	Egy negatív kapcsolat egy magas státuszú szereplővel csökkenti az egyén státuszát.
Az ellenségeim ellenségei a barátaim	Egy negatív kapcsolat egy alacsony státuszú szereplővel növeli az egyén státuszát.

Forrás: Bonacich – Llyod (2004: 332).

Mindezek alapján tanulmányunkban megpróbáltuk külön kezelni a pozitív és a negatív viszonyrendszereket. Természetesen a valós viszonyokban ezek működése összefügg, azonban ahhoz, hogy alapjaiban megértsük a működésüket, különválasztottuk őket úgy, ahogy a korábbi kutatásokban a barátsági és szimpátiaviszonyok leírásakor is tették. Kutatásunk fő kérdése, hogy a pozitív hálózatokban megfigyelt jelenségekhez viszonyítva a negatív kapcsolatok kialakulása, működése és időbeli változásai milyen módon mennek végbe, és milyen hatást fejtenek ki a zárt, intenzíven létező közösségi struktúrákra. Vajon hasonlóan működnek a negatív viszonyok, mint a pozitívok?

A középiskolák világának feltérképezése kapcsolathálózati megközelítésben
A középiskolai osztályok azok a zárt közösségek, ahol hálózati szempontból a leginkább vizsgálhatóak a státuszverseny, a kirekesztés jelenségei, hiszen jól lehatárolt mikrohálózatokról van szó, ahol a hálózati aktorok kisebb arányban változnak meg, adott a hálózat keletkezésének és felbomlásának ideje is, sok időt töltenek együtt, és érzelmileg erősen kötődnek a közösség többi tagjához. Társadalompolitikai szempontból a kamaszok hálózata azért érdekes, mert ez az az időszak, amikor a csoporthatás intenzíven érvényesül az egyén és a csoport identitásának kialakulásában (McNelles – Connolly 1999). Ebből adódóan a középiskolák világának, viszonyainak feltérképezésére számos olyan tanulmány született, mely a baráti kapcsolatok kialakulását, és ezzel összefüggésben a baráti kapcsolatok mentén megfigyelhető iskolai szegregáció jelenségét vizsgálja (Coleman et al.

1966; Holland – Harding 1978; Willis 2000; Quillian – Campbell 2003). Az iskolai osztályokon belüli klikkek kialakulásához köthetően az etnikai határok és a személyes választás közötti kapcsolatokat is vizsgálták már (Baerveldt et al. 2004). A korábban említett Add Health-minta adatai alapján Ted Mouwe és Barbara Entwisle az etnikai alapú lakóhelyi elkülönülés hatását tanulmányozták az iskolai barátságok kialakulásában, és rámutattak, hogy ha csökkenenék a lakóhelyi elkülönüléseket, akkor csökkenne az iskolai barátságok etnikai elkülönülése is (Mouwe – Entwisle 2006). Szintén az Add Health-mintából dolgozott James Moody is, aki az etnikum, az iskolai integráció és a barátságok szegregációit vizsgálta. A homofília téziséből indult ki: az emberek hajlamosak azokkal barátságot kötni, akikre sok szempontból hasonlítanak. Ezzel összefüggésben, vizsgálatában arra a következtetésre jutott, hogy az iskolákban – annak ellenére, hogy társadalmi szinten integráltak – jelentős az etnikai elkülönülés. Azokban az iskolákban, ahol biztosítanak olyan eseményeket, ahol találkozhatnak a különböző etnikai és társadalmi csoporthoz tartozó szereplők, a fiatalok sokkal pozitívabban viszonyulnak egymáshoz (Moody 2001). Newman és munkatársai a kirekesztés helyzetének szélsőséges megvalósulását vizsgálták, az iskolai lövöldözések társadalmi okait és tényezőit kutatták. Az elkövetők közvetlen környezetéhez tartozó személyekkel készített interjúk segítségével próbálták felvázolni a lövöldöző fiatalok szociális hátterét. Kutatásaik során arra jutottak, hogy a merényleteket jól szituált, fehér fiúk követik el középosztálybeli közösségükben, melyek azonban igen zártak. Hipotézisük pontosan az, hogy nem feltétlen pszichés, hanem – adott esetben olyan előre megjósolható – szociológiai attribútumokkal rendelkeznek az elkövetők, akik az iskolán belüli szociális ranglétra alján álló kiközösítettek (Newman et al. 2005). A középiskolai közösségek vizsgálata egyrésztől azért is indokolt, mert a szociológiai és a hálózati irodalom fontos részét képezik. Másrésztől az iskolai osztályok a hálózati szempontból olyan lehatárolt, intenzíven együttműködő zárt közösségek, melyek lehetővé teszik a negatív kapcsolatok különböző típusainak pontos mérését. Ebből adódóan a kutatás középpontjába a szociológiai attribútumok tanulmányozását állítottuk, feltételezve, hogy mindenképpen vannak utált szereplők, és ennek vannak mérhető, megfigyelhető szociológiai és kapcsolathálózati magyarázatai.

Kutatási kérdésfeltevések

Kutatásunk hálózati alapfeltevése az, hogy a pozitív és negatív hálózatok aszimmetrikus kapcsolatban állnak egymással, azaz a negatív háló *nem* tükörképe, vagy másképp fogalmazva *nem* fordított mása a pozitívnak. Ez azt jelenti, hogy nem feltétlenül teljesül az az evidensnek tűnő elvárás, hogy negatív hálózatban a pozitív hálózat központi szereplői a perifériára, míg a periférikus szereplők a centrumba kerülnek majd. Kérdés továbbá, hogy ha ez a feltételezés igaz, akkor milyen mechanizmusok irányítják a negatív kapcsolatok szerveződését, és hogyan kötődnek ezek a pozitív kapcsolatok kialakulását és dinamikáját meghatározó alapvető mecha-

nizmusokhoz. Ebből adódóan olyan hipotézisek megfogalmazására törekedtünk, melyek a pozitív viszonyrendszerek alakító jelenségeinek a „fordítottjai”. Ezek megragadására statikus (egy időpontban megragadható) és dinamikus (időbeli változással megragadható) magyarázatokat fogalmaztunk meg.

Statikus magyarázatunkban a pozitív és a negatív hálózatok szerkezetét vizsgáljuk. A negatív kapcsolatok száma jóval kevesebb lesz a közösségben, így a negatív háló kevésbé lesz sűrű, mint a pozitív. Ez feltételezésünk szerint azért alakulhat így, mert elképzelhető, hogy van olyan aktor, aki egy bizonyos csoportban kedvelt, viszont ezzel egy időben más csoportban, csoportokban nem örvend nagy népszerűségnek, vagy éppen semlegesen viszonyulnak hozzá.

Dinamikus magyarázatunkban a két háló közötti eltérés okaira rámutató hipotézisek lehetnek olyanok is, melyek a kapcsolatok kialakulásának okaira, illetve a kapcsolatok változására vonatkoznak. A fejlődés és a mechanizmusok feltételezett okainak magyarázata időbeli változás vizsgálatán keresztül lehetséges. Azt feltételezzük, hogy azok a mechanizmusok, melyek a pozitív hálózatokon megfigyelhetők – elsősorban a *homofília*, a *reciprocitás*, illetve a *tranzitív háromszögek* jelensége –, eltérő intenzitással és logikával érvényesülhetnek a negatív hálózatokban, mint amelyeket a pozitív hálónál megfigyeltek.

Homofília – heterofóbia

A homofília fogalma alatt azt értjük, hogy azok az aktorok, akik sok hasonló tulajdonsággal rendelkeznek, nagyobb valószínűséggel kötnek barátságot egymással (Burt 1982; Feld – Carter 1998). Felmerül a kérdés, hogy a negatív kapcsolatok esetében is igaz-e mindez fordítva, azaz a nagyon ellentétes attribútummal rendelkező szereplők vajon utálni fogják-e egymást, megjelenik-e a *heterofóbia* jelensége az ellenségeskedés kialakulásánál?

Azok a szereplők, akik ugyanahhoz a nemhez tartoznak, nagyobb valószínűséggel lesznek barátok. Kérdés, hogy a nemek alapján elkülönülnek-e majd a különböző rivalizáló csoportok? Tipikusan a fiúk és a lányok között alakul-e ki utálat?

Azok a diákok, akiknek hasonló az iskolai eredményük, nagyobb valószínűséggel lesznek barátok. Vajon a túl jó vagy a túl rossz eredményű diákokat fogják nagyobb valószínűséggel kiközösíteni? Megfigyelhető-e, hogy a különböző tanulmányi eredményűek utálni fogják egymást?

Azok a diákok, akik hasonló társadalmi státusszal rendelkeznek, nagyobb valószínűséggel lesznek barátok. A különböző anyagi státuszú fiatalok utálni fogják egymást?

A zenei ízlés szintén megszabja a barátságok létrejöttét (Bryson 1996). A középiskolai közösségek vajon elutasítják-e bizonyos zenei szubkultúrákhoz tartozó társaikat?

A dohányzási, alkoholfogyasztási, szabadidő-eltöltési szokásoknak szintén szignifikáns szerepük lehet a barátságok létrejöttében: közös cselekvések, érdeklődés megerősíti a barátságok létrejöttét (Donohew et al. 1999). Vajon a nem

dohányosok negatív érzelmekkel viseltetnek dohányzó társaik iránt? Azok, akik közösen vesznek részt társasági eseményeken (például együtt járnak „kocsmázni”), cikizik-e azokat a társaikat, akik nem tartanak velük?

Azok, akiket csinosnak tartanak, valószínűleg népszerűbbek lesznek, szemben azokkal, akiket a közösség nem tart annak (Kreager – Staff 2009). A homofília esetében a csinosnak tartott szereplők a csinosakkal, míg a csúnyának mondott szereplők a csúnyákkal barátkoznak inkább. Heterofóbia esetén vajon a csúnyának gondolt aktorok utálni fogják a szépeket?

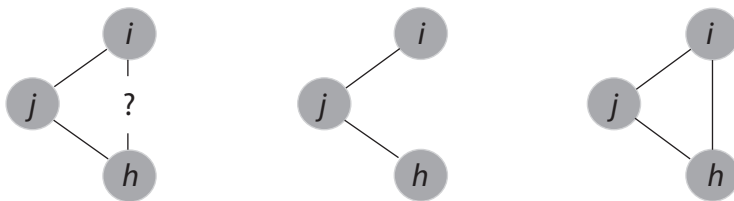
Reciprocitás

A reciprocitás a pozitív hálóban úgy működik, hogy a pozitív érzelmek idővel kölcsönössé válnak (Heider 1958). A negatív relációk vonatkozásában ez a kérdés úgy merül fel, hogy ha két szereplő nem kedveli egymást, akkor ez idővel kölcsönössé válik-e. A reciprocitás mechanizmusából fakadó heterofóbiára vonatkozó következmény, hogy ha kedvelünk valakit (vagy legalábbis semleges viszonyulunk az illetőhöz), de ő nem kedvel minket, az vajon hátráltathatja-e a teljesítményünket? Az egyének vállalatban belüli teljesítményét ronthatja az osztályok közötti vagy osztályon belüli rosszindulatú pletykálgatás. Ilyenkor az egyén frusztrálva érezheti magát, és ez a feszültség úgy tud megszűnni, ha az egyén felé érkező negatív érzések idővel kölcsönössé válnak (Labianca – Brass 2006). Kérdés, hogy a negatív típusú reciprok viszonyok egy nem kizárólag teljesítményorientált közegben is hasonló módon működnek-e.

Tranzitív háromszögek, strukturális egyensúlyi helyzet

Tranzitív triádnak nevezzük azt a kapcsolati állapotot, ami három szereplő esetén mindhármójukat összeköti egymással, azaz egy háromszereplős gráfban a sűrűség pontosan egy.

1. ábra: Potenciálisan tranzitív, nem tranzitív és tranzitív triádok



$K_n = 1$,
ahol K a gráf, n pedig a szereplők száma.
Forrás: Snijders (2008: 5).

A tranzitív háromszögek esetében, ha az első időpontban az a helyzet áll fenn, hogy i szereplő kedveli j szereplőt, és j szereplő kedveli h -t, akkor a Heider-féle egyensúlyelmélet alapján i szereplő is kedvelni fogja h -t (Heider 1958). A kérdés a negatív hálók esetében az alábbi módon fogalmazódik meg: a barátom barátja a

barátom lesz, de valóban igaz-e az, hogy az ellenségem ellensége is az ellenségem lesz? Ez a helyzet fennállhat olyan esetben, amikor három különböző csoport rivalizál egymással, és nincs olyan céljuk, ami alapján kettő csoport kiegyezne, és az „*ellenségem ellensége a barátom*” lenne.

A népszerű szereplők hatása a hálózati struktúrára

Bonach és Lloyd kutatása alapján azt fogalmaztuk meg, hogy annak az oka, hogy a pozitív és a negatív hálózatok nem tükörképei egymásnak, az is lehet, hogy vannak esetleg olyan véleményvezérek, akik sok kapcsolattal rendelkeznek mind a pozitív, mind a negatív hálóban. Ezek a szereplők olyan befolyással bírnak, olyan magas státuszpozíciót birtokolnak a közösségen belüli ranglétrán, amely hatással lehet arra, hogy kit kedvelnek a hálózat tagjai, illetve kit nem.

A vizsgált hipotézisek összefoglalása

A vizsgált hipotézisek tehát röviden a következők:

Hipotézis 1 (statikus hipotézis): a pozitív és a negatív hálók nem tükörképei egymásnak, mind a formájuk, mind a sűrűségi mutatóik eltérőek: azok, akik központi szereplők a pozitív hálóban, nem periférikus szereplők a negatív hálóban.

Hipotézis 2 (dinamikus hipotézisek): a negatív hálózatokon megfigyelhető mechanizmusok (H2a: reciprocitás, H2b: homofília, H2c: tranzitív háromszögek) nem értelmezhetőek analóg módon a pozitív hálózatoknál megfigyelt mechanizmusokkal.

Hipotézis 3 a különbözőség a pozitív és a negatív háló között magyarázható azzal is, hogy a népszerű szereplők hatással vannak a hálózati struktúrára: akiket ők nem kedvelnek, azokat a hozzájuk pozitívan kapcsolódó szereplők sem kedvelik.

Adatok

Kutatási kérdések tesztelésére önkitöltős, kérdőíves adatgyűjtést alkalmaztunk, mely egyrészt a kapcsolatháló-elemzési adatfelvételek legelterjedtebb módját alkotja (Kürtösi 2005), másrészt mind a téma intimitása, mind a fiatalok kora miatt indokoltnak láttunk. A módszer mellett az szólt, hogy feltételeztük: a pozitív és negatív kapcsolatok, bár intim relációk, de a kérdezettek nem fogják megtagadni a válaszadást egy önkitöltős kérdőívben, ahol nem kell nyilvánosan, mások előtt felvállalniuk a véleményüket. A kapcsolatok lekérdezésének gyakran alkalmazott módszere a kapcsolatháló-mátrix, amit a szakirodalom sokszor listás kérdezésként említ. Ebben az esetben a kérdezettnek felsorolják az összes csoporttagot, és ő mindegyikkkel jellemzi a kapcsolatát (Kürtösi 2005). Ez a módszer alkalmasabb a teljes háló feltérképezésére, mivel a kérdezettnek minden társáról egyesével döntést kell hoznia. A kutatás érdekessége az adatok szempontjából, hogy nem külön-külön kérdeztük meg a fiatalokat, hogy kit kedvelnek, kit nem kedvelnek, kit tartanak a

barátjuknak, és kit az ellenségüknek, hanem egy 5 fokú skálán kellett megítélniük az összes osztálytársukat. A kérdőív összeállításakor olyan kérdéseket fogalmaztunk meg, melyek rákérdeznek azokra a fontos dimenziókra, amik feltételezhetően meghatározzák az osztályokban fejlődő baráti és ellenséges kapcsolatokat. Tartalmaztak kérdéseket többek között a tanulók nemére, korára, iskolai teljesítményére, szubjektív vagyoni helyzetére is (azaz, hogy az osztálytársaikhoz viszonyítva hogyan ítélik meg a családjuk gazdasági helyzetét). Rákérdeztünk a dohányzási, alkoholfogyasztási szokásokra, az együtt töltött szabadidő különböző fajtáira. Lényeges, és a kapcsolatok alakulására hatással vannak a korábbi ismeretségek, illetve az, hogy az iskolában – teljesen véletlenszerűen – kivel kerül a diák először kapcsolatba. Ebből a feltételezésből kiindulva rákérdeztünk a korábbi ismeretségekre, illetve arra, hogy ki mellett ül a tanuló. A kapcsolatháló-adatok két részből állnak, egyrészt a hálózatot formáló kötésekre vonatkozó adatokból, másrészt a gráf szereplőire – akiket összefűznek a már említett kötések – vonatkozó információkból. Feltéve, hogy ha egy hálózat n darab szereplőt tartalmaz, akkor a köztük lévő kapcsolatok reprezentálhatóak egy olyan $n \times n$ mátrixszal, melynek X_{ij} eleme azt mutatja meg, hogy van-e olyan kapcsolat, ami i szereplőtől j szereplő felé mutat. Esetünkben ezek a változók dichotómok, azaz $X_{ij} = 1$, ha van kapcsolat i és j szereplő között, vagy $X_{ij} = 0$, ha nincs. A diagonális elemek (X_{ii}) figyelmen kívül hagyását követően a teljes háló $n(n-1)$ lesz.

A kérdőívet két budapesti kilencedikes osztályban töltöttük ki, két-két időpontban. Azért esett rájuk a választás, mert olyan új, frissen összekerült, zárt közösségi formákról van szó, melyeknek tagjai erős, részben kialakult tulajdonságokkal rendelkeznek, amelyek feltételezéseink szerint megszabhatják mind a rokonszenvi-baráti, mind az ellenszenvi-utálati viszonyok létrejöttét.

A két iskola közül az egyik állami, a másik egyházi fenntartású tanintézmény volt. A két adatfelvétel között négy hónap telt el. Úgy időzítettük, hogy az első hullám akkor történjen meg, amikor az osztálytársak már megismerkedtek, de még nincsenek kialakult és erős kapcsolatok, a második lekérdezést pedig úgy, hogy az eltelt időszak alatt legyenek közös élményeik, és lehetőségük arra, hogy jobban megismerjék egymást, és újraértékelhessék kapcsolataikat. Az egyik osztály 30 fős volt („A” osztály), míg a másik 32 főből állt („B” osztály), a diákokat kódszámok alapján rögzítettük.

Elemzés

Az elemzésünk kvantitatív és leíró jellegű egyben. A szereplők helyzetét, a hálózati kapcsolatok megvalósulását számszerűen ragadtuk meg, míg a különböző hálózatok dinamikáját, illetve a szereplők hálózatban elfoglalt helyzetének meghatározását a vizsgált attribútumok bevonásának segítségével vizualizáltuk, majd a kapott ábrák alapján leíró jellegű elemzéseket végeztünk. A pozitív és negatív kapcsolati hálót ötfokú Likert-skála szerinti kérdések alapján ragadtuk meg: az osztály minden tagjának minden tagját be kellett jelölnie aszerint, hogy utálja,

inkább ellenszenvesnek tartja, semleges a számára, rokonszenvesnek tartja, vagy éppen a barátja. A pozitív és a negatív hálózatokat a jobb szemléltetés és működési mechanizmusaik pontosabb megértése szempontjából a szakirodalomban is ismert elemzéshez hasonlóan külön kezeltük, elemeztük (Labianca et al. 1998). Az átfogó kapcsolatháló-elemzést mindkét osztály esetében aszimmetrikus hálóra elemeztük, mivel nagyon sok esetben fordult elő, hogy a diákok nem tekintették egymást kölcsönösen a barátjuknak. Ennek valószínűleg két oka van: az egyik, hogy még nem szilárdultak meg a baráti, rokonszenvi kapcsolatok, másrésről, hogy a diákok még nem tudják definiálni, pontosan mit is jelent nekik egy barát. A két osztály összehasonlító elemzése céljából a deskriptív jellemzőket mindkét osztály esetében megvizsgáltuk (például nem, szülők iskolai végzettsége, vagyoni helyzet, vallásosság stb.). A demográfiai adatokat – mint nem, szülők iskolai végzettsége, vagyoni helyzet, vallás – csak a t_1 időpontban vettük föl, mert úgy ítéltük meg, hogy a két adatfelvételi időpont között eltelt idő alatt (bő 3 hónap) nem történik jelentős változás. Az adatok bekódolását és leíró statisztikai elemzését SPSS 15-ös, a kapcsolatháló-elemzést UCINET 6-os, míg a hálózatok vizualizációját a Netdraw-programmal készítettük. A kapcsolatháló-adatbázis kialakításánál négyzetes mátrix kialakítására törekedtünk úgy, hogy a kvadratikus mátrix sorai és oszlopai ugyanazokra a szereplőkre vonatkozzanak, a mátrix értékei pedig a köztük levő kapcsolatot mutassák. A mátrix elemei közötti kapcsolat a sorból mutat az oszlop felé.

A változók kategóriáit az alábbi módon kódoltuk: a nem esetén 0 jelentette a lányt, 1 a fiút. A szülők iskolai végzettségének kategóriái 1 = 8 általánosnál kevesebb, 2 = 8 általános, 3 = szakmunkásképző, 4 = gimnázium, 5 = szakközépiskola, technikum, 6 = főiskola, 7 = egyetem, 8 = posztgraduális, 9 = nem tudom. A szülők családi állapotánál a kategóriák a következő módon néztek ki: 1 = igen, együtt élnek, 2 = nem, különélnek és/vagy elváltak, 3 = édesapám vagy édesanyám nem él – kategória szerepelt. Az iskolai tanulmányi eredmények esetén az alábbiak voltak: 1 = 3 alatt; 2 = 3–3,5; 3 = 3,5–4; 4 = 4–4,5; 5 = 4,5–5-ös átlagot jelölte. Az ismert-e valakit korábban, illetve a jár-e templomba dummy változók voltak (0=nem, 1=igen). Az anyagi helyzetről a kategóriák a következők voltak: 1 = jelentősen szegényebbek vagyunk, 2 = valamivel szegényebbek vagyunk, 3 = hasonló életszínvonalon élünk, mint az osztálytársaim többsége, 4 = valamivel jobban élünk, 5 = jelentősen jobban élünk, mint az osztálytársaim többsége. A két osztály diákjainak társadalmi és demográfiai háttérváltozói meglehetősen heterogének voltak.

Az „A” és a „B” osztály pozitív és negatív hálózati struktúráját az első időpontban (t_1), illetve második időpontban (t_2) vizsgáltuk. A négy lépésben elkülönített, kétlépcsős elemzést azért is tartottuk fontosnak, hogy képet kapjunk a két osztály kapcsolati struktúrájáról. Másrésről elemzésünk során annak a vizsgálatára vállalkoztunk, hogy a vizsgálatba bevont háttérváltozók valóban magyarázzák-e a negatív vagy éppen a pozitív kapcsolatok kialakulásának okait. A kutatás során azonban egy olyan helyzettel kellett szembesülnünk, hogy az „A” osztály második

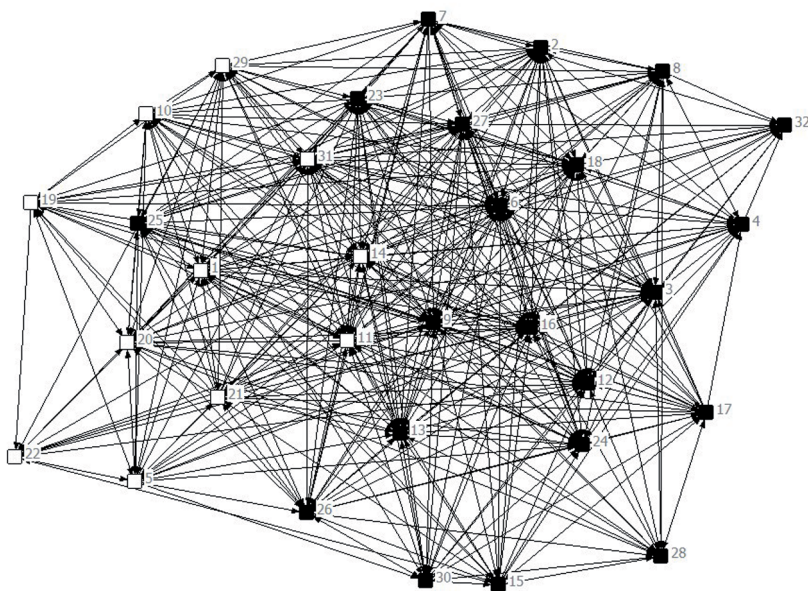
adatfelvételekor az első időpontban legnépszerűbb és legkevésbé népszerű diákja elhagyta az osztályt, illetve ezen felül egy 6 fős klikk is hiányzott. Így az adatok a két időpontban való összevetés szempontjából nem tekinthetők relevánsnak, ezért azt a kutatói döntést hoztuk meg, hogy kihagyjuk a dinamikus jellegű elemzésből. Ha hosszabb időn keresztül, és még több hullámban lett volna lehetőségünk vizsgálni az osztályban, akkor érdemes lett volna megtartani az „A” osztályt, hogy megmutassuk: a sokk, ami érte a közösséget, miként strukturálta át a kapcsolati hálót. Ennek hiányában az elemzésbe csupán az az osztály került, amelynek mindkét időpontban használható mintája volt („B” osztály). Az „A” osztályban az egyik diák betegség miatt magántanuló lett, a másik rossz tanulmányi eredményei miatt másik iskolát választott.

Hipotézisek tesztelése

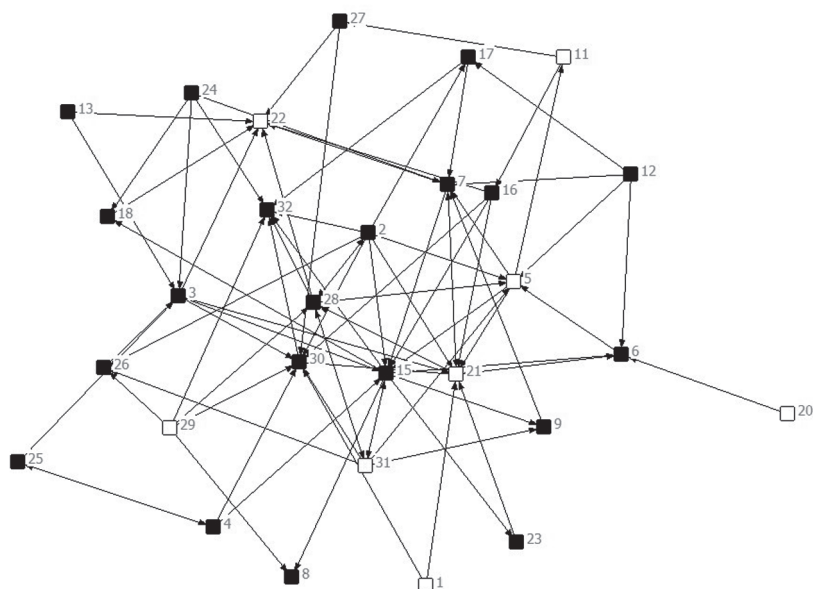
A statikus magyarázat tesztelése

Az első hipotézis szerint a negatív hálózatok nem lenyomatai, tükörképei a pozitív hálónak. A hipotézis tesztelésére összevetésre kerültek a kapcsolati ábrák, kiszámoltuk a főbb egohálózati mutatókat, és összevetettük őket.

2. ábra: „B” osztály, pozitív háló, nemek (t₁ időpont)

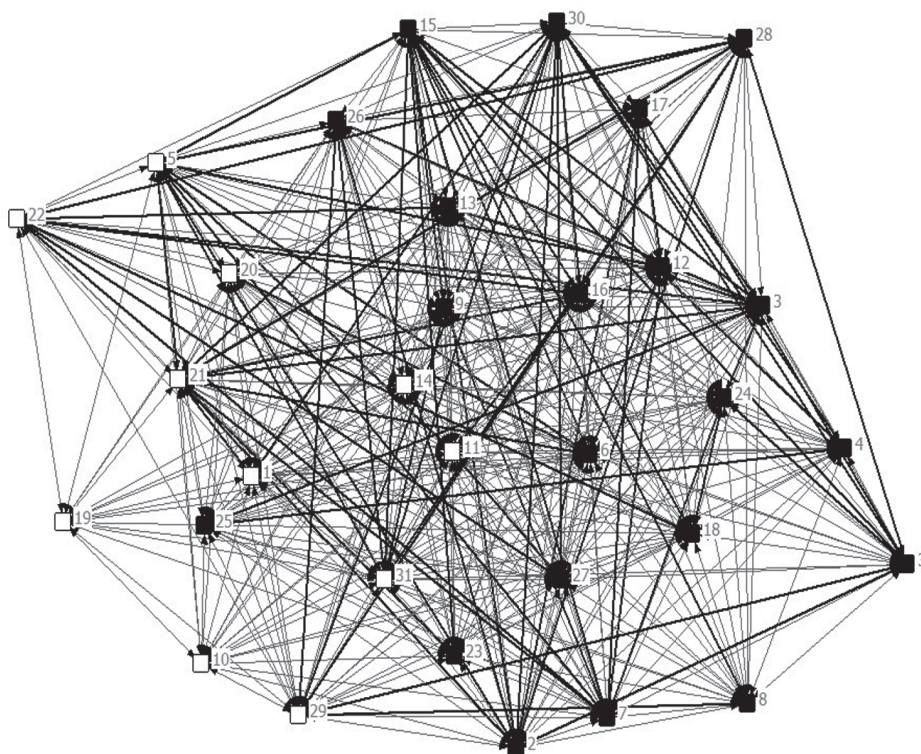


(fekete négyzet = lány; fehér négyzet = fiú)

3. ábra: „B” osztály, negatív háló, nemek (t_i időpont)

(fekete négyzet = lány; fehér négyzet = fiú)

A Netdraw programban „Spring enabled” módszerrel hoztuk létre az első két ábránkat, amely lehetővé teszi, hogy a hálózatban centrális helyet betöltő szereplő az ábrán is középre kerüljön. A vizsgált hálózatok aszimmetrikusak, nem csak a reciprok jelöléseket vettük figyelembe. Labianca és társai elemzéséből kiindulva úgy véltük, az egyoldalú kapcsolatok vizsgálatának is lehet szerepe, elsősorban a hálózatban létrejövő státuszpozíciók tanulmányozása szempontjából (Labianca et al. 1998). Az eredmények azt mutatták, hogy a pozitív háló magas befokkal rendelkező tanulói a megjelenített mátrixban középen helyezkednek el, és ugyanez érvényes a negatív hálóra is. A hálózati ábrák első ránézésre is azt mutatják, hogy a pozitív és a negatív hálók nem tükörképei egymásnak. A harmadik ábrán egy gráfban jelenítettük meg a pozitív és negatív érzelmet tükröző kötéseket, hogy szemléltessük a két hálózat különbözőségét. A szimpla vonallal jelölt kapcsolatok a pozitív hálókat, míg a vastagított vonal a negatív hálókat jelöli. Az ábrán jól látszik, hogy ha egybe kezeljük a két típusú hálót, a kapcsolatok minőségük alapján nem kifordítottan helyezkednek el.

4. ábra: A „B” osztály pozitív és negatív hálója együttes ábrája (t_1 időpont)

(fekete négyzet = lány; fehér négyzet = fiú)
(szürke kötés = pozitív kapcsolatok; fekete kötés = negatív kapcsolatok)

A 2. táblázat tartalmazza a két vizsgált osztály sűrűségmutatóinak értékeit mindkét időpontban.

2. táblázat: „A” és „B” osztály sűrűség- (density) mutatói t_1 és t_2 időpontban

Sűrűség / háló	„A” osztály pozitív háló (t_1 időpont)	„A” osztály negatív háló (t_1 időpont)	„B” osztály pozitív háló (t_1 időpont)	„B” osztály negatív háló (t_1 időpont)	„B” osztály pozitív háló (t_2 időpont)	„B” osztály negatív háló (t_2 időpont)
Átlag	0,86	0,13	0,81	0,11	0,74	0,12
Szórás	0,84	0,41	0,78	0,45	0,81	0,38

Már a sűrűségmutatóból látszik, hogy a hálózatok nem szimmetrikusak.⁶ Megvizsgáltuk továbbá, hogy a megvalósuló kapcsolatok közül mennyit birtokolnak a szereplők mind a negatív, mind a pozitív hálózatban. A harmadik táblázat az „A” és „B” osztály pozitív és negatív hálójának főbb centralitásmutatóit tartalmazza

6 A pozitív és a negatív kapcsolatok megvalósulási aránya az összes lehetséges kapcsolat közül nem egyenlő mértékű.

mindkét időpontban. Ebből következően eredményeink összecsengenek azzal, amit a szakirodalom is feltételezett, hogy a pozitív hálók sűrűbbek, mint a negatívak (Labianca – Brass 2006). Noha az „A” osztályban sűrűbbek a kapcsolatok, mint a „B”-ben, az eredmények igen hasonlóak. A két hálózat sűrűsége nem egyezik meg, azaz jóval többen vélekedtek pozitívan az osztálytársaikról, mint negatívan. A magas szórásértékekből arra lehet következtetni, hogy vannak, akik több negatív, és vannak, akik több pozitív kapcsolattal rendelkeznek, mint az átlag. Megfigyeltük, hogy a kapcsolatok idővel megszilárdulnak, a kölcsönös elfogadás vagy elutasítás irányába mutatnak. Érdekes: ahogy jobban megismerték egymást az osztálytársak, ha nem is nagymértékben, de több lett a negatív kapcsolat.

3. táblázat: „A” és „B” osztály pozitív és negatív hálói legfőbb centrális mutatóinak értékei

Mutató/háló	A osztály pozitív háló (t_1)	A osztály negatív háló (t_1)	B osztály pozitív háló (t_1)	B osztály negatív háló (t_1)	B osztály pozitív háló (t_2)	B osztály negatív háló (t_2)
Központiság befok átlag	25,1	3,7	25,0	3,4	22,9	3,6
Központiság (befok szórás)	8,0	3,5	7,3	4,1	8,9	5,4
Központiság (kifok átlag)	25,1	3,7	25,0	3,3	22,9	3,6
Központiság (kifok szórás)	10,5	3,9	9,0	3,3	9,5	3,1
Hálózati centralizáció (befok)	26,6%	20,1%	20,0%	4,4%	31,7%	27,2%
Hálózati centralizáció (kifok)	33,7%	20,1%	26,6%	5,5%	38,4%	12,2%
Közöttiség (átlag)	1,3	3,3	1,3	2,7	1,4	1,3
Közöttiség (szórás)	0,9	4,519	0,9	4,2	1,2	3,7
Közöttiség (hálózati centralizációs érték)	2, 4%	13,7%	2,3%	13,8%	4,3%	17,5%
Közelség (átlag)	30,5	7,5	42,8	7,3	30,0	8,0
Közelség (szórás)	2,7	2,2	5,0	3,2	3,2	5,3

A további elemzésekhez és bizonyításokhoz megvizsgáltuk, hogy a megvalósuló kapcsolatok közül mennyit birtokolnak a szereplők mind a negatív, mind a pozitív hálózatban. Ezeknek a vizsgálata abban segít, hogy a második hipotézist részben tesztelve megnézzük, kiket kedvelnek, kiket nem. A különböző mérőszámok vizsgálata azért indokolt, hogy kiderüljön a pozitív hálókban, valószínűsíthetően kik azok, akik a legnépszerűbb szereplők, illetve azok, akik a legkevésbé népszerűek,

legalábbis a pozitív kapcsolatok száma alapján. Ahhoz, hogy kiderüljön, kik a fontos szereplői a hálózatnak, kik azok, akik a legtöbb kapcsolatot birtokolják a többi szereplőhöz képest, kik a népszerű diákok, le kell írunk a szereplők kapcsolati tulajdonságát. A központiség elsősorban egoháló-sajátságot mér, bár teljes hálóra vonatkozó információkat is tartalmaz. A központi mérőszámok azok, melyek segítenek megmutatni, hogy a hálózatban kik és milyen minőségben foglalnak el fontos helyet. A legfontosabb szereplők a strukturális modellben azok, akiknek a legtöbb kapcsolatuk van, akik a legtöbb szereplőhöz kapcsolódnak a hálózaton belül, és azok, akik a kapcsolataikat a legrövidebb úton érik el (Wasserman – Faust 1994). Az „A” és a „B” osztály esetében az alábbi következtetésekre juthatunk a központiség-mutató alapján. Mindkét osztályban sok szereplőtől indulnak kifelé kapcsolatok, és ilyen téren nem nagy a különbség köztük. A negatív háló esetében ezzel szemben kevés szereplőtől indulnak ki a kapcsolatok, és kevés szereplőhöz jutnak el, illetve vannak olyan szereplők, akik mindkét hálóban magas értékekkel rendelkeznek. Ezek az eredmények nem mondanak ellent a szakirodalomban megfogalmazott elméleti feltételezéseknek (Labianca – Brass 2006).

A 4. szemléltető táblázat mutatja, hogy a pozitív és a negatív háló egyes szereplői nem egymás tükörképeiként helyezkednek el.⁷

4. Szemléltető táblázat („B” osztály t₁ időpont)

A legkevesebb negatív kapcsolattal rendelkező diák	Negatív háló inverze	A legtöbb pozitív kapcsolattal rendelkező diák
30	19	11
26	14	14
20	8	9
23	10	7
9	22	3
22	9	1
10	23	23
8	20	26
14	26	6
19	30	27

A táblázat első oszlopa a legkevesebb negatív kapcsolattal rendelkező diákat mutatja. A második oszlopban megfordítottuk a sorrendjüket, hogy összevegyük a negatív háló szereplőivel. Látható, hogy a 11-es aktor, akinek a legtöbb pozitív kapcsolata van, nem tartozik azok közé, akiknek kevés számú negatív kapcsolata lenne. A 14-es és a 23-as szereplők azok, akiknek ugyanolyan pozicionális helyzetük van

7 Megjegyzés: Az „A” osztályban és a „B” osztály második időpontjában is hasonló eredményeket kaptunk.

mind a pozitív, mind a negatív hálóban, míg a többi szereplőről mindez nem mondható el: nem kifordítottan helyezkednek el a két hálóban. A szemléltető ábra eredményei is alátámasztják, hogy a pozitív és negatív háló nem egymás tükörképei.

A különböző központiség-mérőszámok alapján megállapítható, hogy a „B” osztályban sokkal szilárdabbak a viszonyok, mint az „A”-ban. Felmerült bennünk a kérdés, hogy ezek az eredmények vajon előrevetítették-e azt, hogy az „A” osztály szerkezetileg szétesik majd. Tehát, ha egy osztályháló már az első időpontban a különböző mutatók alapján stabilabb jelleget mutat, akkor az idők folyamán hogyan változik. Ebből következően a különböző mérőszámok alapján az alábbi következtetéseket vontuk le: a negatív és a pozitív hálók nem tükörképei egymásnak, és jóval kevesebb negatív kapcsolat van, mint pozitív, valamint beazonosítottuk, hogy kik a fontos, és kik a marginális szereplők mindkét osztályban.

A dinamikus magyarázat tesztelése

Dinamikus magyarázatunkban tehát a homofília, a reciprocitás és a tranzitív háromszögek főként pozitív viszonyrendszerekre leírt jelenségeit teszteltük. A homofília, illetve a jelenségre a negatív viszonyrendszerben analóg heterofília vizsgálatakor az alábbi megfigyeléseket tettük. A nemi elkülönülés mindkét időpontban és mindkét osztálynál jelentős volt. Az látszódt, hogy a lányok közül a legnépszerűbb szereplőket az osztály több mint háromnegyed része szépnek is gondolta, a fiúknál ugyanez a tulajdonság nem játszott ekkora szerepet. A negatív hálóban a nemi szerepek kevésbé fontosak, viszont a szépség szerepe jelentős volt: több olyan szépnek gondolt szereplő is volt, akiket nem kedveltek. Bár a szépség láthatóan a népszerűség egyik alapja, mégis felkelti mások féltékenységét, és így, az irigység mechanizmusán keresztül negatív érzéseket is kivált. A fiúkra ez a jelenség nem jellemző. Ezt onnan is láthatjuk, hogy a negatív hálóban megfigyelhető: van három fiú, akiket senki sem utál, továbbá a legutáltabb négy szereplő közül három lány.

Az első időpontban azt figyeltük meg, hogy a diákok többnyire átlagosnak ítélik meg az anyagi helyzetüket, és a vagyoni helyzet egyáltalán nem, vagy csak nagyon elhanyagolható módon hat a pozitív hálózati struktúrára. A második időpontban nem figyelhető meg jelentős változás ebből a szempontból. A negatív hálóban azt figyeltük meg az első időpontban, hogy nincsenek az átlagosnál rosszabb anyagi helyzetben lévő központi szereplők, tehát azt mondhatjuk, hogy senkit sem utálnak azért, mert az átlagnál rosszabb anyagi helyzetű.⁸ Az utálat középpontjában azonban több olyan szereplő is található, akinek az átlagosnál jobb az anyagi helyzete. Ezt azonban óvatosan kell kezelni, mert egyrészt az öt átlagosnál jobb anyagi helyzetű diák közül csak kettő az, akit sokan nem kedvelnek, másrészt a négy legutáltabb szereplő közül csak egynek jobb az átlagnál az anyagi helyzete.⁹ A második időpontban az látszódt, hogy az öt jobb anyagi helyzetű diákból

8 Olyan diák nem volt egyetlen hálóban sem, aki az átlagosnál jelentősen rosszabbnak, vagy jelentősen jobbnak ítélte volna az anyagi helyzetét, azaz az ötfokú skálából nem volt 1 és 5 megfigyelt érték.

9 A négy szereplőből sajnos az egyiknek az anyagi helyzetéről nincs információ.

kettőnek sikerült valamivel központibb helyzetbe kerülnie, mint korábban – különösen, ami az erős (2-es) kötések alkotta hálót illeti. A másik három átlagosnál jobb anyagi helyzetű diák közül kettő azonban meglehetősen periférikus helyet foglal el. A negatív hálóban a helyzet hasonló maradt, de az is megfigyelhető volt, hogy a nem kedvelt szereplők jobban középre koncentrálnak.

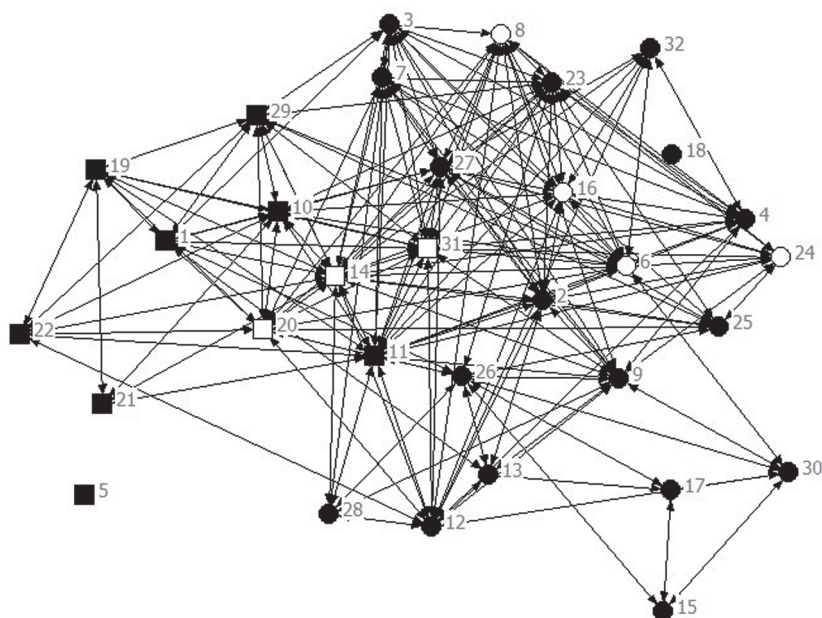
A tanulmányi átlag esetében azt találtuk, hogy az osztály meglehetősen jó tanulmányi átlagú, nem volt olyan diák, akinek az átlaga az első lekérdezés alkalmával 3,5 alatt lett volna. Továbbá azt figyeltük meg, hogy 3,5 és 3,9-es átlag között csak egyetlen diák van. Ez a személy (9-es) azonban meglehetősen népszerű, és ami leginkább érdekes, nem is a jó, hanem a jeles tanulókkal barátkozik leginkább. Az erős pozitív kötések hálójában azt vettük észre, hogy a jó tanuló (4–4,49-es átlag) fiúk eléggé elkülönült csoportot alkotnak, akikhez enyhén kapcsolódik (a 31-es szereplőn keresztül) a két, hasonló tanulmányi átlagú lány. Az első időpontban, a negatív hálóban nem találtunk egyik átlagtípusnál se sűrűsödést. A második megfigyelt időpontban romlottak az átlagok, de továbbra sem voltak kifejezetten rossz tanulók. A legfőbb különbség az volt, hogy a diákok többsége a korábbi 4,5 fölötti átlagról 4–4,49 közé rontott. Az rajzolódott ki, hogy azok a szereplők, akik megőrizték a kiváló átlagukat, valamelyest kiszorultak a központi helyekről, de nem izolálódtak. A második időpontban kirajzolódott, hogy a jeles tanulók viszonylag kis, 3-4 fős, enyhén elkülönült csoportokat alkotnak. A többiek láthatóan inkább a nemük szerint kötnek barátságot. Annak a diáknak, akinek kifejezetten rossz lett az átlaga az első, gimnáziumban eltöltött félév után, sikerült központi helyet kiharcolnia mind a gyenge, mind az erős pozitív kötésekben. A negatív kapcsolatok esetében úgy tűnt, hogy a második időpontban sem alapvetően az átlagok magyarázzák az utálatot, bár a kifejezetten rossz tanulók periférikus szereplők voltak a negatív hálóban. Érdekes megjegyezni, hogy míg a pozitív kapcsolatokra meghatározónak tűntek az átlagok, azaz a tanulók a hasonlóan teljesítő társaikkal gyakran kötöttek barátságokat – különösen az egyező neműek –, addig a negatív kapcsolatokra, úgy tűnik, a tanulmányi eredmény nem volt erős hatással, a leginkább nem kedvelt szereplők közül hasonló arányban voltak jeles és jó tanulók.

Megnéztük, hogy a dohányzásnak van-e hatása a kialakuló kapcsolatokra, hiszen az előzetes feltételezések alapján van csoportformáló ereje. A vizsgált osztályban azonban a tanulók csak nagyon kis hányada dohányzik rendszeresen, ezért ezt a feltételezést nem tudtuk se jól szemléltetni, se alátámasztani. Hasonló eredményre jutottunk a zenei háló esetében is: az előzetes várakozásokkal ellentétben nem volt erőteljes befolyása a barátkozásokra. A következőkben áttérünk azoknak a tulajdonságoknak az elemzésére, melyek csak az adott közösségben nyernek értelmet, ilyen például a stréberség, a szépség, és az együtt eltöltött szabadidő.

Az ábrákon az figyelhető meg, hogy az első időpontban leginkább népszerű hét diákból négyet az osztálytársak háromnegyed része szépnek tartott. Ez nem jelenti azonban azt, hogy mindenki, aki szép, az népszerű is, hiszen összesen nyolc diákot tartottak jó megjelenésűnek, és ezek közül csak minden második

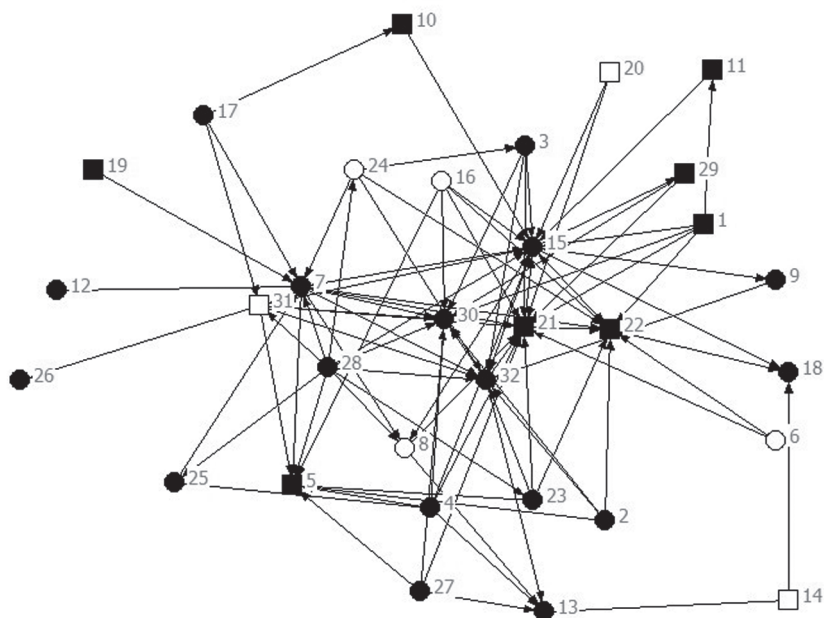
volt kiemelkedően népszerű.¹⁰ A nemek szerinti megosztás alapján négy szép lányt és három jóképű fiút azonosítottunk. Azok a szép lányok, akik nem központi szereplői a pozitív hálózatnak, láthatóan jól elkülönülve, külön klikket alkotnak. A negatív hálóban egy szép női aktor (32) tölt be viszonylag központi szerepet, érdekesség azonban, hogy őt többnyire a lányok nem kedvelik. Ez a szereplő az elkülönülő széplány-klikk tagja. Továbbá azt is észrevettük, hogy a negatív hálóban nagyon nem kedvelt 15, 21 és 30-as aktorokat senki sem tartotta szépnek. A második lekérdezés során sem a pozitív, sem a negatív hálóban a szép szereplők helyzete alapvetően nem változott, kivétel a közutálatnak örvendő, korábban szépnek tartott 32-es lány megítélése, akit a korábbiól eltérően már nem láttak szépnek az osztálytársai.

5. ábra: „B” osztály, pozitív háló, nemek, szépség (t_2 időpont)



(kör = lány, négyzet = fiú; fehér = szép, fekete = nem szép)

10 A négy nem kiemelkedően népszerű aktor közül csak a három szép lány szerepe periferikus, a jóképű fiúnak az átlagosnál valamivel magasabb a népszerűsége.

6. ábra: „B” osztály, negatív háló, nemek, szépség (t_1 időpont)

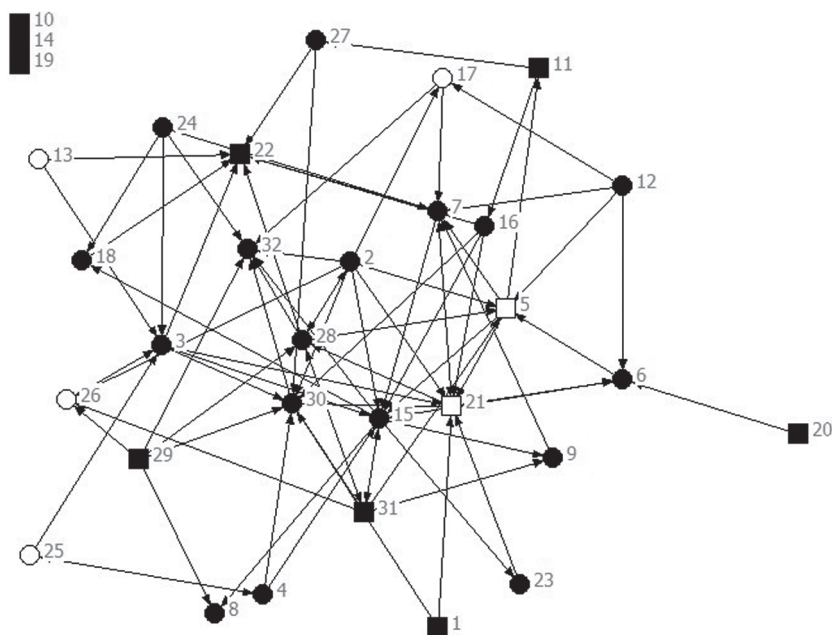
(kör = lány, négyzet = fiú; fehér = szép, fekete = nem szép)

Ezt követően megvizsgáltuk, hogy a strébernek tartott diákok milyen szerepet töltenek be a különböző hálókbán. Az rajzolódott ki, hogy a strébernek¹¹ tartott diákok viszonylag szoros, és kölcsönös pozitív kapcsolatban állnak. Talán egy kicsit kivétel ez alól a 21-es szereplő, aki csak egy aktoron keresztül kapcsolódik a stréberek csoportjához. Az is látszott, hogy a strébernek tartott csoport nem szorult az osztály pozitív hálójának periferiájára, hanem annak szerves részét képezi. Különösen igaz ez, ha a baráti hálókat nézzük; ott jól látszik, hogy bár a stréber diákok nagyon jóban vannak egymással, mégse feltétlenül egymást tartják a legjobb barátaiknak. A negatív hálóban (t_1 időpontban) az rajzolódott ki, hogy nem mindenkit utálnak az osztályból, aki stréber. A hat stréberből négy meglehetősen periferikus helyet foglal el a negatív hálóban, azaz nem utálják őket. Akkor vajon miért utál az osztály két strébert, és a másik négyet miért nem? Erre a kérdésre az a válasz adható, hogy azt a strébert bélyegzi meg az osztály, aki egyben nyalizós is (21). Azt az érdekes megfigyelést itt szeretnénk megemlíteni, hogy az osztályból egyetlen stréber tanulót se tartanak szépnek. A második időpontban már csak négy strébert sikerült azonosítani (13, 15, 21, 30). Ők a pozitív hálóban egyértelmű periferikus szerepet töltenek be, de semmi esetre sem izolált a helyzetük. Azt is megfigyeltük, hogy a második időpontbeli négy stréber közül a 21-es

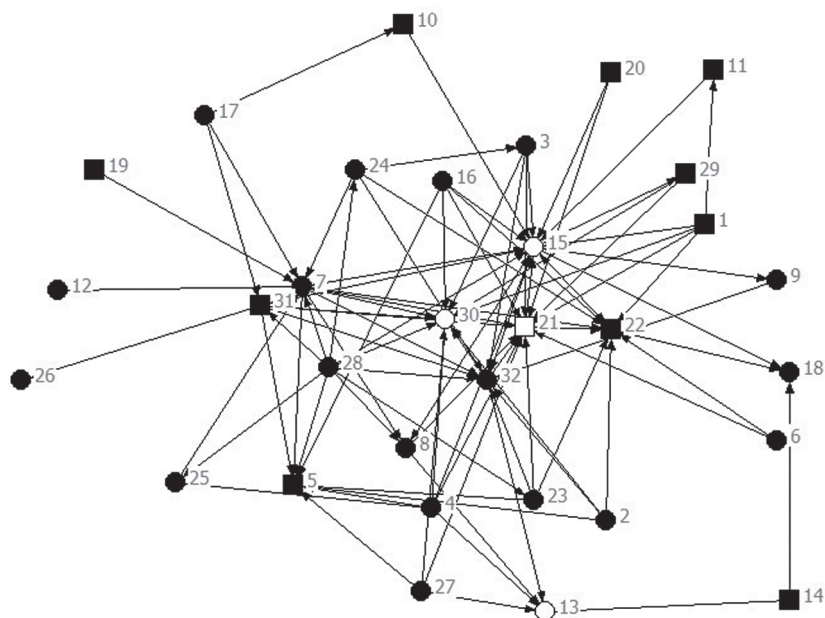
¹¹ Strébernek titulálja a diáknyelv azokat, akik sokat tanulnak, többnyire éltanulók, de nem keresik feltétlenül a tanárok kegyeit. A nyalizósok pedig azok, akik a tanárok kegyeinek megszerzésén keresztül próbálnak jó eredményeket elérni.

szereplő teljesen szeparálódott, még a többi stréber is kiközösítette, ellenben az egyik legnépszerűbb szereplővel, a 14-essel jó kapcsolatot ápol. A második időpont negatív hálójából azt látjuk, hogy kevesebb személyt tartanak strébernek az első időpontban, mint a másodikban, és ezeket a személyeket (a 13-as kivételével) kifejezetten nem kedvelik, sőt azt is mondhatjuk, hogy ezt a három szereplőt (15, 21, 30) kedvelik a legkevésbé.

7. ábra: „B” osztály, negatív háló, nemek, stréberség (t₁ időpont)



(kör = lány, négyzet = fiú; fehér = stréber, fekete = nem stréber)

8. ábra: „B” osztály, negatív háló, nemek, stréberség (t_2 időpont)

(kör = lány, négyzet = fiú; fehér = stréber, fekete = nem stréber)

A bulizásnál is hasonló helyzet állt fenn, mint a dohányzás esetében: még nem jártak el túl sokan együtt, így nem tudtuk megállapítani, hogy a közös iskolán kívüli tevékenységek hozzájárulnak-e mind a baráti, mind pedig az ellenséges viszonyok kialakulásához. A mérőszámok és az ábrák elemzése után a népszerű és a népszerűtlen szereplők kódszámait az ötödik táblázat tartalmazza.

5. táblázat: A népszerű és népszerűtlen szereplők a „B” osztályban

	B osztály (t_1)	B osztály (t_2)
Népszerű diákok	14, 11, 31, 6, 23	14, 11, 31, 6, 23
Népszerűtlen diákok	15, 21, 30, 22, 28	15, 21, 30

A hipotéziseink dinamikai részének tesztelésére megvizsgáltuk a kialakuló klikkeket. Meglepő módon azonban olyan nagyszámú klikket találtunk mind a negatív, mind pedig a pozitív hálóban, hogy azok azonosíthatatlanok voltak. A klikkek vizsgálata azért lett volna szerencsés, mert akkor könnyebben meg lehetett volna vizsgálni az időbeli változást az egyének között, illetve jellemezni lehetett volna a különböző csoportokat azokkal a tulajdonságaikkal, amelyek esetleg elkülönítik őket. Ezért a mutatószámok alapján próbáltunk meg következtetéseket levonni. A 6. táblázat tartalmazza a reciprocitásmutatókat a negatív és a pozitív hálóban.

6. táblázat: A reciprocitás értékei

Mutató/ háló	B osztály pozitív háló (t_1)	B osztály pozitív háló (t_2)	B osztály negatív háló (t_1)	B osztály negatív háló (t_2)
Reciprocitás	56,1%	53,5%	8%	10%

A pozitív háló esetén az olvasható le, hogy a meglévő kapcsolatok 56,13 százalékában valósult meg az, hogy i és j szereplők kölcsönösen barátnak jelölték egymást; a második időpontban ez az érték csökkent. Míg a pozitív hálóban 4,7 százalékponttal csökkent a reciprocitás az előző időponthoz képest, addig a negatív hálóban 2 százalékponttal, azaz 25%-kal nőtt meg a kölcsönösségi arány.

A pozitív hálónál csökkent azon kapcsolatok százaléka, ahol a kapcsolat kölcsönössé válik. Ezzel szemben a negatív kapcsolatoknál ellentétes eredményt találtunk; nőtt a kölcsönös kapcsolatok száma, azaz az egyoldalú utálkozások idővel kölcsönössé váltak. Ez egybecseng Beethoven híres sorával, miszerint „A gyűlölet magától visszaszáll azokra, akik táplálják”. Ha a korábbi Taylor-féle reciprocitáselméletre gondolunk, akkor az egyensúlyi helyzet aránya nem változott a vizsgált közösségben, csak éppen ellentétes előjelű lett (Taylor 1967). Az eltolódás ellentétes jelűvé válása azonban az arányeltolódásban keresendő.

Tranzitivitás – tranzitív háromszögek

Tranzitív háromszögek esetén is megvizsgáltuk a megfelelő mutatószámokat. Azt találtuk, hogy idővel a pozitív tranzitív háromszögek száma meglepő módon csökkent, míg a negatív hálózatokban nőtt: a pozitív hálóban 4,5 százalékpontos csökkenés állt be, míg a negatívban 72 százalékkal nőtt a tranzitív háromszögek aránya, ami jelentős változás, de így is jóval több pozitív tranzitív háromszög maradt.

7. táblázat: A tranzitív háromszögek értékei

Mutató/háló	B osztály pozitív háló (t_1)	B osztály pozitív háló (t_2)	B osztály negatív háló (t_1)	B osztály negatív háló (t_2)
Egyirányú tranzitív háromszögek száma	10 168	8258	205	329
Létrejövő tranzitív hálózatok	69,7%	66,8%	14,6%	25,2%

Ez azt jelenti, hogy a pozitív kötések egy része felbomlott, míg a negatív viszonyok láthatóan megszilárdultak, sőt megerősödtek. Ennek lehet olyan magyarázata, hogy kialakulnak a Heider-féle egyensúlytalan helyzetek, vagy éppen a Davis-féle negatív előjelű egyensúlyi helyzetek, melyek feltételezik, hogy megeshet az, hogy utálják egymást a szereplők, ezzel erősítve a köztük lévő csoportkohéziót, a saját csoportjuk identitásvállaló erejét. Ehhez azonban több időpontból álló vizsgálatra lenne szükség, ami segítene a fellelhető összes klikk azonosításában is, ahogy arra a Sampson-féle kutatás is rámutatott (Sampson 1968). Úgy véljük, hogy egy több időpontból álló dinamikai vizsgálat során az osztályon belüli csoportok

világosabban körvonalazódnak, ahogy a bennük lévő szereplők státuszhelyzete is azonosíthatóbbá válik.

Népszerű szereplők hatása a hálózati struktúrára

Az eddig vizsgált két hipotézis után térjünk rá az egyik olyan lehetséges okra, mely a feltételezett aszimmetriára utal mind a hálózat kapcsolati arányai, mind pedig a sűrűségmutatók esetében. Ez pedig a népszerű szereplők feltételezett hatása lehet a hálózati struktúrára. Népszerűnek tekintettük azokat, akiket az osztálytársaik népszerűnek jelöltek, illetve akik a legtöbb pozitív kapcsolattal rendelkeztek.¹² A legnépszerűbb és a legnépszerűtlenebb szereplők sajátvektor-mutatóinak értéke mind a pozitív, mind a negatív hálóban kirajzolódik. A sajátvektor-mutató szimmetrikus hálózatokban értelmezhető a leginkább, ezért szimmetrizáltuk a pozitív és negatív hálókat mindkét időpontban.

8. táblázat: A legnépszerűbb és legkevésbé kedvelt szereplők sajátvektorértékei, „B” osztály, pozitív és negatív háló (t₁ és t₂ időpont)

A legnépszerűbb szereplők és a legnépszerűtlenebb szereplők sajátvektor-mutatói	B osztály pozitív háló t ₁ időpont	B osztály negatív háló t ₁ időpont	B osztály pozitív háló t ₂ időpont	B osztály negatív háló t ₂ időpont
31	0,22	0,237	0,221	0,25
14	0,23	0	0,30	0,01
11	0,24	0,61	0,30	0,05
6	0,22	0,18	0,25	0,06
23	0,19	0,084	0,261	0,123
7	0,21	0,23	0,24	0,32
15	0,11	0,30	0,06	0,42
21	0,16	0,40	0,11	0,40
32	0,11	0,21	0,11	0,26
28	0,11	0,22	0,07	0,22
22	0,10	0,15	0,09	0,25
30	0,07	0	0,04	0,22
Átlag	0,17	0,14	0,15	0,14
Szórás	0,03	0,10	0,09	0,11

A sajátvektorértékek alapján megállapítható, hogy az osztályban van három olyan népszerű szereplő, akinek az átlaghoz képest jóval magasabb a sajátvektor-értéke mind a pozitív, mind pedig a negatív hálóban. A többi népszerű szereplő azonban igen alacsony sajátvektorértékekkel rendelkezett a negatív hálóban: valószínűleg nem akartak rontani a megítélésükön azzal, hogy felvállalják a negatív kapcsolataikat, feltéve, ha vannak. Megvizsgáltuk ennek a három sze-

¹² A népszerűség definiálása és mérése igen problematikus és bonyolult jelenség. Fogalmi keretébe beletartozik a külső megjelenési formák (külső megjelenés, bizonyos közösségeken belül az anyagi javak birtoklása is), a kellemes személyiség, a sikeresség (tanulmányi, anyagi) kérdése is. Mi itt kizárólag hálózati megközelítés alapján, a befok alapján próbáltuk meg azonosítani a népszerű szereplőket, ahogy azt Bonacich és Lloyd (2004) is tették a kutatásukban.

replőnek a viszonyát mindkét időpontban a negatív hálóban. Világosan látszik, hogy a 6-os, 7-es és 31-es szereplőknek magas az értékük a pozitív hálóban. Az eredmények azt mutatják, hogy a 7-es és a 31-es szereplőknek mind a két hálóban, mind a két időpontban az átlagnál magasabb az értéke. Az is látszik azonban, hogy a népszerű szereplők között a pozitív hálóban ők rendelkeznek a legalacsonyabb sajátvektorértékkel. Ez az eredmény azt is mutathatja, hogy a negatív kapcsolatok birtoklása ront a saját kapcsolatok száma alapján mérhető státuszpozíciójukon a pozitív hálóban. Elemzésünk során azonosítottunk három megosztó szereplőt a leginkább kedvelt és a leginkább nem kedvelt szereplők között. Ezeknek a diákoknak megnövekedett a negatív kapcsolataik száma, főként a 31-es szereplővel történt így. Az első időpontban még csak három, a második időpontban már öt népszerűtlen szereplővel nem kedvelték egymást. A 7-es szereplőnél is hasonló mechanizmust figyeltünk meg. A megosztó szereplők egymással nem álltak negatív kapcsolatban. Megnéztük, hogy a pozitív hálóban kölcsönösen kedvelték egymást, sőt egy egész klikk tömörült körükük. Mindezek alapján azt a következtetést vontuk le, hogy vannak az osztályban megosztó szereplők, akiknek megérheti, hogy negatív kapcsolatokat tartsanak fenn, még úgy is, hogy ez bizonyos pozitív kapcsolati veszteséggel jár a számukra, például azért, mert így tudják saját maguk között csökkenteni barátságuk költségeit. A kapcsolatok költségére vonatkozó feltételezés azonban további vizsgálatot igényel.

Összefoglalás, kitekintés

Dolgozatunk kiindulási pontját a hálózati irodalom művei és a negativitás kérdésköre adta. Tanulmányunkban arra tettünk kísérletet, hogy megvizsgáljuk, egymáshoz képest hogyan működnek a valóságban együttműködő pozitív és negatív viszonyrendszerek. A hálózati irodalomban számos törvényszerű működési módot írtak le a pozitív viszonyok esetében, ezért úgy véltük, hogy a pozitív és a negatív viszonyok összehasonlításával választ kapunk arra, hogy a negatív viszonyok hogyan működnek. Az összehasonlítás alapját a pozitív hálózatokban leírt alapmechanizmusok jelentették. Megállapítottuk, hogy a pozitív és negatív hálózatok nem egymás tükörképei. Ezt az állítást szemléletesen alátámasztották a kapcsolathálózatok sűrűségére és a központiságra vonatkozó mutatószámok. A második hipotézis arra vonatkozott, hogy nem ugyanúgy érvényesülnek a hálózati dinamika mechanizmusai a negatív hálózatoknál, mint ahogy a pozitívaknál. Az elemzés alapján kiderült, hogy bizonyos esetekben rendkívül jól érvényesül a *homofília* hatása a pozitív hálóknál. Például az azonos neműek nagyobb valószínűséggel kötöttek barátságot egymással, akárcsak a stréberek, és a szép és jól tanuló lányok szintén szívesebben barátkoztak egymással, mint másokkal. A *heterofóbia* kapcsán a nemek esetében egyértelműen az rajzolódott ki, hogy az ellenséges érzelmek ugyancsak az egyes nemeken belül figyelhetőek meg. Különösen a lányokra igaz, hogy inkább a többi lányt nem kedvelték, és nem a fiúkat utálták. A stréberek esetében is izgalmas eredményre jutottunk. Bár a stréberek

alapvetően kedvelték egymást, nem feltétlenül utálták azokat, akik nem voltak stréberek, sőt gyakran a strébernek bélyegzett diákoknak több kapcsolata volt a nem stréberekkel, mint a többi hozzájuk hasonlóval. A negatív hálózatoknál pedig azt találtuk, hogy a „nem stréberek” csak bizonyos strébereket utasítanak el, azokat, akik nyalizósak is. Találtunk egy olyan attribútumot, ahol viszont érvényesül az a mechanizmus, hogy a közös tulajdonságúak szeretik egymást, és nagyobb valószínűséggel nem kedvelik a tőlük eltérőeket. Ez a szépség volt. A szép szereplők gyakran nem kedvelték azokat, akiket az osztály többsége egyáltalán nem tart szépeknek. A diákok egymáshoz viszonyított anyagi helyzetének elemzésekor azt találtuk, hogy a vizsgált osztályokban az anyagi helyzet alapján nem alakultak ki se baráti, se ellenséges viszonyok. A zenei ízlésre vonatkozó válaszokat megvizsgálva sem tudtunk jól körülhatárolt klikkeket beazonosítani. A tanulmányi átlag kapcsán azt találtuk, hogy míg a pozitív hálóban a rosszabb tanulók foglaltak el központi helyeket, addig a negatív hálóban a jeles tanulókat egyik időpontban sem utálták annyira, nem voltak központi szereplők. Láttuk, hogy a tranzitív háromszögek az előzetes várakozásokkal ellentétben nem ugyanolyan arányban alakultak ki a negatív hálóban, mint ahogy megszűntek a pozitívban. A reciprocitásnál is ugyanez érvényesült. Itt meg kell jegyezni azt, hogy meglepő eredmény, hogy a pozitív hálóban a kölcsönös kapcsolatok aránya csökkent, mivel arra számítottunk, hogy idővel a pozitív hálóban is növekedni fognak. *Amíg az egyoldalú szimpátia, ha nem kap megerősítést, idővel jelentőségét veszíti, addig a negatív relációban az egyoldalú negatív érzelmek gyakran váltanak ki hasonló válaszreakciót.* A heterofóbia-hipotézis is hasonlóan alakult: akik nagyon különböző attribútumokkal bírtak, nem feltétlenül utálták egymást. Ez az eredmény is alátámasztotta, hogy a pozitív és a negatív hálók dinamikája különbséget mutat, és ezzel a két háló nem egymás tükörképei. Sikertült azonosítani olyan szereplőket, akik valószínűleg megosztó szereplők, népszerűnek számítanak, de kifejezik, hogy kit nem kedvelnek. Ez is lehet egyik oka az aszimmetriának. Empirikus vizsgálatunk eredményei segítenek a strukturális egyensúly elméletének valóságos közegben történő továbbgondolásában, főként, mikor nem három, hanem több szereplő esetén vizsgáljuk a kapcsolatok jellegét. Ez különösen a munkahelyi szervezetek (lásd Labianca – Brass 2006), politikai pártok, különböző országok, államok közötti viszonyok, konfliktusok modellezésére lehet alkalmas.¹³

Eredményeink a negatív kapcsolatok megragadásának problémájára és átfogóbb megértésére hívja föl a figyelmet, arra, hogy nemcsak a pozitív kapcsolatok közösségi működésének vizsgálatára, hanem a negatív hálózatok részletesebb elemzésére is szükség van. Ezek a viszonyok nem csak önmagukban vannak jelen, hanem hatással vannak a pozitív hálók működésére, és ezáltal egy egész közösség struktúrájának kialakulására, változására, eredményes működésére. A negatív kapcsolatok bár mérhetőek kérdőíves módszerek segítségével, vizsgálatunk következtetései rámutattak arra, hogy zárt közösségeken belüli konfliktusok

13 A negatív kapcsolatok gyakorlati alkalmazásának lehetőségeire és mérésének kérdéseire Angelusz Róbert és Szántó Zoltán hívták fel a figyelmünket.

feltárására – az egyszerű szociometriai vizsgálatoknál összetettebb – hálózat-elemzési megközelítés szükséges. Többek között azért, mert az emberek nem szívesen vallanak nyíltan negatív kapcsolataikról. Ez alól kivételt képezhet, ha a negatív kapcsolatok megléte erősíti az egy pozitív viszonyon alapuló közösségen belüli státuszhelyzetet. Elemzésünk arra is rámutatott, hogy a negatív kapcsolatok között is lehetnek gyenge és erős kötések – a pozitív hálózatok esetében erre Granovetter hívta fel először a figyelmet (1983) –, és ezeknek különböző a szerepük. Az utálati kapcsolat markánsabban határozta meg az egyes szereplők strukturális helyzetét a hálózaton belül. Szintén fontos kérdés a negatív érzelmi viszonyokon – tehát az ellenszenvi és az utálati érzésen – túl a negatív kapcsolatok manifeszt jellegének tanulmányozása, mint például a rosszindulatú pletykálkodás, a konfliktusokból fakadó fizikai bántalmazások vizsgálata. A negatív kapcsolatok vizsgálatának árnyalására szolgál a diákok és a csoportok közötti viszony jellegének részletesebb vizsgálata. Az iskolai agresszió, a bántalmazó és a bántalmazott megítélése számos külső tényezőtől függ, például a nemektől (Veenstra et al. 2010). Így a hálózatfüggő (például kit tartanak szépnek) és a hálózatfüggetlen (például a nemek) kapcsolatok alaposabb vizsgálatot igényelnek. Úgy véljük, hogy további vizsgálatok szükségesek ahhoz, hogy jobban megértsük a negatív hálózatok kialakulását, időbeli változását, illetve a negatív érzelmekre épülő hálózati struktúrát és annak mechanizmusait. További vizsgálatok tárgyát képezheti a kapcsolatok költségének a szerepe. Lehetséges, hogy a pozitív kapcsolatoknak nagyobb a hozama, mint a negatív kapcsolatok fenntartásának: ezért van több pozitív, mint negatív kapcsolat. Ennek a hipotézisnek a kiindulási alapját Espelage és szerzőtársainak vizsgálata adja, akik a barátságok költségét vizsgálták. A szerzők kutatásukban arra jutottak, hogy a barátság „drága”, azaz csak bizonyos strukturális, viselkedési tényezők fennállásának ösztönzésére éri meg barátságot kötni. A barátságok fenntartása költségesebb annál, mint a semleges kapcsolatoké (Espelage et al. 2007). Ugyanakkor felmerül, hogy akkor miért vannak mégis negatív kapcsolatok? Lehet, hogy bizonyos feltételek mellett megéri fenntartani a negatív kapcsolatokat? A negatív kapcsolatok hálózatos kutatása segít új megvilágításból megérteni az iskolai agresszió jelenségét, és megteremti a lehetőségét annak, hogy mérhetővé váljon az iskolai osztályközösségek – és közösségi struktúrák – erőszakteremtő vagy erőszaktól megóvó jellege (lásd például: Neal 2009). A kirekesztés jelenségét a negatív kapcsolatok vizsgálatán keresztül érdemes lenne az etnikai dimenziók mentén is mérni, ahogy nemzetközi kutatásokban baráti kapcsolatok mérése során is tették. Érdemes nagyobb időintervallumban és nagyobb mintán elemezni az osztályokat, hogy további és komplexebb megállapításokat lehessen levonni a negativitás jelenségével és jelentőségével kapcsolatban. Ezért következő lépésként három időpontban zajló adatfelvételen keresztül, valamint egy négy éven át tartó, több iskola bevonásával készülő, öt időponton alapuló vizsgálatban fogjuk górcső alá venni a negatív és a pozitív hálók strukturális viszonyait. A kutatásokat a RECENS, a Budapesti Corvinus Egyetem Kapcsolatháló és Oktatáskutató Központja végzi. Fontos megjegyezni,

hogy kutatásunk során számos problémával szembesültünk, többek között azzal is, hogy a különböző elemző és vizualizáló programok egyelőre nem alkalmasak a negatív hálók kimerítő elemzésére. Reméljük azonban, hogy munkánk is segít abban, hogy ráirányítsuk a figyelmet egy olyan rendkívül izgalmas kérdésre, mint amilyen az ellenszenvi-utálati viszonyok hálózatos vizsgálata.

ABSTRACT: For a deeper understanding how the conflicts between individuals and groups are forming, we have to examine the mechanism of negative social networks. Our basic idea is that we know a lot about the structure of positive, mainly friendship social networks-particularly about the phenomena of homophily, reciprocity and transitive triplets -but we do not know a lot about the similar properties of negative ties. The main question of our research is that comparing to the positive networks, how the negative networks are working and what are the consequences of the structure forming of a closed community structure. Our hypothesis were tested in two 9 grade high school classes (N=62). We managed to show that the positive and the negative networks were not mirror images, though among actors who were central in the positive network, there were students who had a lot of positive ties in the negative social network as well. The results showed that in many cases similar properties resulted negative ties, which did not become symmetric, so that not all triadic relations became balanced. Our further conclusion is that the negative relations were more stable than the positive ones.

Irodalom

- Aronson, E. (2009): *Columbine után. Az iskolai erőszak szociálpszichológiája*. Budapest: Ab Ovo.
- Baerveldt, C. – Van Duijn, M. A. J. – Vermeij, L. – Van Hemert, D. A. (2004): Ethnic boundaries and personal choice. Assessing the influence of individual inclinations to choose intra-ethnic relationships on pupils' networks. *Social Networks*, 26(1): 55–74.
- Blau, P. M. (1977): *Inequality and heterogeneity – a primitive theory of social structure*. New York: Free Press.
- Bonacich, P. – Lloyd, P. (2004): Calculating status with negative relations. *Social Networks*, 26: 331–338.
- Burt, R. S. (1982): *Toward a structural theory of action: Network models of stratification, perception and action*. N. Y.: Academic Press.
- Bryson, B. (1996): Anything but heavy metal: Symbolic exclusion and musical dislikes. *American Sociological Review*, 61: 884–899.
- Cartwright, D. – Harary, F. (1956): Structural balance: a generalization of Heider's theory. *Psychological Review*, 63(5): 277–293.
- Coleman, S. J. et. al. (1966): *Equality of educational opportunity, U. S. Department of health, education, and welfare: U. S. Washington DC: Government Printing Office*.
- Davis, J. A. (1967): Clustering and structural balance in graphs. *Human Relations*, 20(2): 181–187.
- Donohew, L. – Hoyle, R. – Clayton, R. – Skinner, W. – Colon, S. – Rice, R. E. (1999): Sensation seeking and drug use by adolescents and their friends: Models for marijuana and alcohol. *Journal of Studies on Alcohol*, 60(5): 622–631.

- Doreian, P. – Stokman, F. (1997): *Evolution of social networks*. Amsterdam: Gordon and Breach Science Publisher.
- Espelage, L. D. – Green, D. H. – Wasserman, S. Jr. (2007): Statistical analysis of friendship patterns and bullying behaviors among youth. *New directions for child and adolescent development*, 118: 61–75.
- Feld, S. – Carter, W. S. (1998): Foci of activities as changing contexts for friendship. In Adams, Rebecca G. – Graham, Allan (eds.): *Placing friendship in context*. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 52–136.
- Giddens, A. (2003): *Szociológia*. Budapest: Osiris Kiadó, 686–687.
- Granovetter, M. (1983): The strength of weak ties: a network theory revisited. *Sociological Theory*, 1: 201–233.
- Heider, F. (1958): *The psychology of interpersonal relations*. New York: Wiley.
- Holland, D. – Harding, J. (1978): Social distinctions and emergent student groups in a desegregated school. *Anthropology and Education Quarterly*, 9(4): 272–283.
- Hummon, N. P. – Doreian, P. (2003): Some dynamics of social balance processes: Bringing Heider back into balance theory. *Social Networks*, 25: 17–49.
- Kadushin, C. (2004): *Introduction to social network theory*. Chapter 2. Elérhető az interneten:
http://www.meshforum.org/archives/networkdiscussion/charles_kadushin_intro_to_social_network_theory.html (Letöltés ideje: 2009. február 5.)
- Kreager, D. A. – Staff, J. (2009): The sexual double standard and adolescent peer acceptance. *Social Psychology Quarterly*, 72(2): 143–164.
- Kürtösi Zs. (2005): A társadalmi kapcsolatháló elemzés. In Letenyei László (szerk.): *Településkutatás szöveggyűjtemény*. Budapest: L'Harmattan–Ráció Kiadó, 663–684.
- Labianca, G. – Brass, D. J. – Gray, B. (1998): Social network and perceptions of intergroup conflict: The role of negative relationships and third parties. *Academy of Management Journal*, 41(1): 55–67.
- Labianca, G. – Brass, D. J. (2006): Exploring social ledger: negative relationships and negative asymmetry in social networks in organizations. *Academic Management of Review*, 31(3): 596–614.
- McNelles, L. R. – Connolly, J. A. (1999): Intimacy between adolescent friends: Age and gender differences in intimate affect and intimate behaviors. *Journal of Research on Adolescence*, 9: 143–159.
- Moody, J. (2001): Race, school integration and friendship segregation in America. *American Journal of Sociology*, 112(3): 679–716.
- Mouwe, T. – Entwisle, B. (2006): Residential segregation and interracial friendship in school. *American Journal of Sociology*, 112(2): 394–441.
- Neal, J. W. (2009): Network ties and mean lies: A relational approach to relational aggression. *Journal of Community Psychology*, 37(6): 737–753.
- Newcomb, T. M. (1956): The prediction of interpersonal attraction. *The American Psychologist*, 11: 575–581.

- Newcomb, T. M. (1981): Heiderien balance as a group phenomenon. *Journal of Personality and Social Psychology*, 40: 862–867.
- Newman, K. S. – Fox, C. – Roth, W. – Mehta, J. – Harding, D. (2005): *Rampage – The social roots of school shootings* (Paperback). New York: Basic Books.
- Quillian, L. – Campbell, M. E. (2003): Beyond black and white: The present and future of multiracial friendship segregation. *American Sociological Review*, 68: 540–566.
- Sachter, S. (1959): *The psychology of affiliation*. Stanford: Stanford University of Press.
- Salmivalli, C. – Kärnä, A. – Poskiparta, E. (2010): Development, evaluation, and diffusion of a national anti-bullying program, KiVa. In Doll, B. – Pfohl, W. – Yoon, J. (eds.): *Handbook of Youth Prevention Science*. New York: Routledge, 238–252.
- Sampson, S. F. (1968): A Novitiate in a period of change. An experimental and case study of social relationships. PhD thesis, Cornell University.
- Snijders, T. (2008): *Transitivity and triads*. Handout, University of Oxford.
- Szántó, Z. (2006): A strukturális kiegyensúlyozottság elmélet. In uő: *Analitikus szemléletmódok a modern társadalomtudományban. Tanulmányok a gazdaság-szociológia és a politikai gazdaságtan néhány kortárs elméleti irányzatáról*. Budapest: Helikon, 159–170.
- Taylor, H. F. (1967): Balance and change in the two person group. *Sociometry*, 30: 262–279.
- Veenstra, R. – Lindenberg, S. – Anke Munniksmma, A. – Dijkstra, J. K. (2010): The complex relation between bullying, victimization, acceptance, and rejection: Giving special attention to status, affection, and sex differences. *Child Development*, 81(2): 480–486.
- Wang, Z. – Thorngate, W. (2003): Sentiment and social mitosis: Implications of Heider's balance theory. *Journal of Artificial Societies and Simulation*, 6: 3.
- Wasserman, S. – Faust, K. (1994): Structural balance and transitivity. In Wasserman, S. – Faust, K. (eds.): *Social network analysis methods and applications*. Cambridge: Cambridge University Press, 220–248.
- Willis, P. (2000): *A skacok. Iskolai ellenkultúra, munkáskultúra*. Budapest: Új Mandátum.
- Wiseman J. P. – Duck, S. (1995): Having and managing enemies: A very challenging relationships. In Duck, S. – Wood, J. T. (eds.): *Confronting relationship challenges*. Thousand Oaks, CA: Sage, 43–72.
- Zeggelink, E. (1993): *Strangers into Friends. The evolution of friendship networks using an individual oriented modeling approach*. Amsterdam: ICS.