



**TUDOMÁNYOS DIÁKKÖRI DOLGOZAT**

# **VAJDASÁGI TANULÓK TANULÁSI SAJÁTOSSÁGAINAK VIZSGÁLATA**

**Szerző:** **Pásztor Krisztina**  
mérnöktanár szak, II. évf.

**Konzulens:** **Dr. habil Tóth Péter**  
egyetemi docens

**Budapest, 2013.**

## Tartalomjegyzék

|     |                                                          |    |
|-----|----------------------------------------------------------|----|
| 1   | Tanulói különbségek indikátorai .....                    | 4  |
| 1.1 | A tanuláselméletek .....                                 | 4  |
| 1.2 | Tanulási teljesítmény.....                               | 7  |
| 1.3 | Tanulási motívumok.....                                  | 9  |
| 2   | Kutatás célja, módszerei, eszközei .....                 | 10 |
| 2.1 | A kutatás célja .....                                    | 10 |
| 2.2 | A kutatás módszerei .....                                | 11 |
| 2.3 | A kutatás eszközei .....                                 | 11 |
| 3   | A tanulási teljesítmény háttértényezői .....             | 13 |
| 3.1 | A tanulók tanulási teljesítménye .....                   | 13 |
| 3.2 | A tanulók szabadidős tevékenységének időmérlege .....    | 15 |
| 3.3 | A tanulók tanulási eredményességének háttértényezői..... | 17 |
| 3.4 | A tanulók tanulási eredménytelenségének okai .....       | 20 |
| 4   | Tanulási szokások, attitűdök .....                       | 24 |
| 5   | Tanulási motívumok.....                                  | 28 |
| 6   | Összegzés .....                                          | 34 |
|     | Köszönetnyilvánítás .....                                | 36 |
|     | Felhasznált irodalom .....                               | 37 |
| 7   | Mellékletek.....                                         | 39 |
| 7.1 | Tanulási szokások kérdőív .....                          | 39 |
| 7.2 | Tanulási teljesítmény háttértényezői .....               | 48 |

|       |                                                                         |    |
|-------|-------------------------------------------------------------------------|----|
| 7.2.1 | A tanulók tanulási teljesítménye – szakközépiskolások teljesítménye ... | 48 |
| 7.2.2 | A tanulók tanulási teljesítménye – gimnáziumba járók teljesítménye .... | 48 |
| 7.2.3 | A sikeresség okainak rotált faktorsúly mátrixa .....                    | 49 |
| 7.2.4 | A sikertelenség okainak rotált faktorsúly mátrixa.....                  | 49 |
| 7.2.5 | A sikertelenség faktorai a tanulási teljesítmény tükrében .....         | 50 |
| 7.3   | Tanulási szokások, attitűdök .....                                      | 51 |
| 7.3.1 | A tanulási szokások rotált faktorsúly mátrixa .....                     | 51 |
| 7.3.2 | A tanulási szokások faktorainak együtt járása .....                     | 54 |
| 7.4   | Tanulási motívumok.....                                                 | 56 |
| 7.4.1 | Tanulási motívumok rotált faktorsúly mátrixa.....                       | 56 |
| 7.4.2 | A tanulási motívumok kihatása a tanulási szokásokra .....               | 57 |

# 1 Tanulói különbségek indikátorai

## 1.1 Tanuláselméletek

Azt meghatározni pontosan és tudományosan, hogy mi is a tanulás, nagyon merész vállalkozás. Mindenkinek van valamilyen elképzelése arról, hogy mit is jelenthet a tanulás, hiszen a mindennapi életünk szerves részét képezi. Születésünk pillanatától kezdve tanulunk és ez a folyamat az idő múlásával egyre tudatosabb és irányítottabb tevékenységgé válik. Ebből a folyamatos változásból eredően napjainkban a tanuláselméletekre vonatkozó paradigmák is változnak. Számtalan tudományos kutatás és elemzés keresi a mai napig a tanulás fogalmának pontos megfogalmazását és annak határait. Abban azonban a legtöbben egyetértenek, hogy a tanulás egy folyamat, amely az emberben különböző belső és külső hatások eredményeképpen megy végbe. Annak érdekében, hogy áttekintsük mik is lehetnek ezek a hatások, vizsgáljuk meg, hogyan alakulnak a tanulással kapcsolatos elméletek.

Mivel a tanuláselméletek még az ókortól eredeztethetők, és bő terjedelemben tárgyalhatók, szűkítsük le most a kört azokra a főbb irányzatokra, amelyek a konstruktivista pedagógia alapjait képezik, amely szemléletnek megfelelően ez a dolgozat született.

*Behaviorista elmélet* az egyén viselkedésében bekövetkezett változások vizsgálatából indul ki. Egyik jelentős képviselője *John B. Watson*, aki a tanulás során tapasztalt változásokat kutatta. *Watson* a tanulás folyamatából kiiktatta az önmegfigyelést, a tudatot, az érzelmet és az emlékeket. Szerinte a tanulás az inger (S=Stimulus) és az arra adott válaszreakció (R=Response) kapcsolata által jön létre. Ebből kifolyólag inger hatására az egyén feltétlen reflexszel reagál, ami megfelelő ismétlődés után feltételes reflexé alakul, azaz létrejön a tanult viselkedés. Vagyis a folyamatban meghatározó szerepet játszik a minél több és változatos ingerrel való találkozás. Ehhez az elmélethez csatlakozott kutatásaival *Ivan P. Pavlov* is. Ők ketten alkották meg a klasszikus kondicionálást. *Burrhus F. Skinner* ezt továbbfejlesztve rájött, hogy a folyamat hatékonyabban és gyorsabban lejátszódik, ha a válaszreakciót, amely gyakorlatilag próba-szerencse tanulást jelent, megerősítés követi, amely mindig időben és megfelelő gyakorisággal következik be. Ezzel megalkotta az operáns kondicionálást, amely a programozott oktatás egyik alappillére jelentette (*Barkóczy – Putnoki, 1980*).

*Kognitív tanuláselmélet* megkérdőjelezi *Watson* elméletét és már figyelembe veszi a belső mentális folyamatokat (emlékezés, észlelés, belátás, információ-feldolgozás). A 19. és a 20. század fordulóján a cselekvés pedagógiája elveti az elgondolást, miszerint a gyerekek az

ismereteket passzívan fogadják be. Ehelyett azt vallja, hogy ők is a külvilág folyamatiba beavatkozó, és ennek eredményeként fejlődő emberek. Ezen elgondolás alapjait *Jean Piaget* dolgozta ki, aki azt mondta, hogy a fejlődés egyre összetettebb rendszerekbe integrálódó, általános képességek, melynek egyik kiindulópontja és mozgató rugója a cselekvés. Tehát a gyereket hagyni kell szabadon kutatni, játszani, tanulni, hiszen a kíváncsi szellem tudja, mi kell az optimális fejlődéshez. Tanulás folyamatában nem az érzékszervek közvetítő mechanizmusait tartja meghatározónak, hanem a cselekvést. (*Piaget, 1993, Inhelder – Piaget, 1984*)

A korai kognitívizmus (50-es és 60-as évek) tehát a megismerés folyamatára és tartalmára koncentrál. A 60-as és 70-es években már nem a tanár tanítási feladatai állnak a középpontban, hanem a gyerek tanulási folyamatai (*Báthory, 1992*). A tanár szerepe ebben az értelmezésben a folyamatok szabályozása, vagyis a folyamatot a pedagógusnak szabályoznia kell és nem vezérelnie. Ennek megfelelően egyre fontosabb szerepet kapnak a döntések, amelyek a problémamegoldás alapjait képezik.

Emellett nagyon fontos szerepet kap még a kommunikáció is, amelynek modellbéli fejlődéséhez hozzájárul *Shannon és Weaver (1949/1986)* az információs folyamatok matematikai modellezésével. Értelmezésük szerint a tanítás olyan, mint a jelek kódolása, továbbítása és dekódolása. Ennek értelmében a folyamat objektív tudástartalmak cseréjében merül ki. A modell hatásait a mai módszertani oktatásban még mindig fellelhetjük.

A kognitív pedagógiai elméletek egyrészt feltételezik, hogy az egyén rendelkezik vele született képességekkel, tudással, másrészt keresik a választ arra, hogy az emberi elme működésének alapstruktúrái általánosíthatók-e. Ezeknek a hatásaként beszélhetünk a mai pedagógiában is az általános képességek fejlesztésének fontosságáról.

*Konstruktivista tanuláselmélet* ellenben a cselekvés pedagógiájával, nem a gyerekek érdeklődését tekinti fő forrásnak, hanem a bennük kialakuló belső képet, azaz az egyén világról alkotott belső struktúráit. Az elmélet szerint az ember tapasztalatai során konstrukciókat, belső észleléseket épít fel, melynek fontos funkciója a tapasztalat szerzése, befogadása, értelmezése, és amely tudásának alapjait és kereteit képezi (*Nahalka, 1997*).

A tapasztalati tanulás egyik fő képviselője, *John Dewey* szerint az élet, a társadalom és a nevelés folyamata adja a nevelés céljait, valamint ugyanez szolgálja az ehhez szükséges eszközöket. A gyermek a társadalom része és a nevelés ezen keresztül készíti fel a jövő társadalmára, tehát ennek tükrében az életre kell felkészíteni, amelynek leghatékonyabb módja a problémamegoldó képességek fejlesztése. Vagyis a gyermeket nem lehet egy adott

helyzetre felkészíteni, abban kell segíteni, hogy képességeit gyorsan és teljes mértékben alkalmazni tudja (Dewey, 1976).

Hasonló okokból kifolyólag, a problémamegoldás folyamatával foglalkozott *David A. Kolb*, aki megalkotta a tapasztalati tanulás körmodelljét, amely négy fázisból áll. A konkrét tapasztalat után következik a megfigyelés, amit az új fogalmak képzése követ, és ezek alkalmazásával, tesztelésével végződik. Ennek a modellnek a középpontjában szintén a gyerek áll. Lényege a cselekvéses tapasztalás, amely minden esetben megfigyeléssel párosul. A tanuló a tapasztalás során megfigyeli, mi történik, ami ebben az esetben részben megegyezik *Piaget* elméletével. Ennek következményeként végbe megy vagy az asszimiláció vagy az akkomodáció, amelyet az új fogalmak képzésével azonosítunk. Az utolsó fázis szintén nagyon fontos része a folyamatnak, hiszen ez jelenti a konkrét tudás rögzülésének záróakkordját (Smith, 2001; Smith, 2010).

Mindebből láthatjuk, hogy a konstruktivista pedagógia mekkora hangsúlyt fektet a belső kognitív struktúrák kialakulására, fejlesztésére belső mentális folyamatok által. Ebben az esetben a tanár szerepe továbbra is a tanulási tevékenység tartalmának strukturálása, célja pedig a kognitív képességek fejlesztése.

A tanuláselméletek tekintetében tekintsünk meg egy átfogó, a főbb irányzatokat tartalmazó táblázatot (1. táblázat).

|                                              | <b>COMENIUS<br/>ELŐTTI<br/>PEDAGÓGIA</b>                 | <b>A<br/>SZENZUALIZMUS<br/>PEDAGÓGIÁJA</b> | <b>A CSELEKVÉS<br/>PEDAGÓGIÁJA</b>        | <b>KONSTRUKTÍV<br/>PEDAGÓGIA</b>                                         |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>Episztemológiai<br/>bázis</b>             | Már feldolgozott<br>valóság<br>beépítése                 | Empirizmus,<br>szenzualizmus               | Empirizmus,<br>cselekvéses<br>elsajátítás | Konstruktivizmus                                                         |
| <b>Pedagógiai<br/>eljárások<br/>logikája</b> | Deduktív, a<br>nagy dogmatikai<br>rendszereken<br>alapul | Induktív                                   | Induktív                                  | Dedukció +<br>konceptuális<br>váltások                                   |
| <b>Jellemző<br/>pedagógiai<br/>eljárások</b> | Szövegtanulás                                            | Szemléltetés                               | Cselekvés -<br>tevékenykedtetés           | A megelőző<br>tudásra épít, a<br>konceptuális<br>váltások<br>elősegítése |

|                                      |                                       |                                |                                                       |                                                                     |
|--------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>Mi vagy ki áll a középpontban</b> | A szöveg, a szerző, a külső autoritás | A szemléltető pedagógus        | A cselekvő gyermek                                    | A belső elméleteket működtető és cselekvő gyermek                   |
| <b>Nevezetes képviselők</b>          | Ókori és középkori „educátorok”       | Comenius, Rousseau, Pestalozzi | A reformpedagógiák képviselői (Dewey, Claparède stb.) | Rosalind Driver, David Ausubel, James Novak, Ernst Glasersfeld stb. |

1. táblázat – A pedagógiában kialakult tanulásfelfogások főbb jellemzői<sup>1</sup>

## 1.2 Tanulási teljesítmény

A tanulási eredmény megmutatja, hogy a tanuló egy adott tananyagot milyen szinten és minőségben sajátított el. A tanulás elvárt eredményeit többféleképpen értelmezhetjük: taxonómiák, kvalifikációk, kompetenciák valamint a szakértelem formájában. A tanulók értékelése szempontjából *Benjamin Bloom* és *De Block* pedagógiai taxonómiái a legmeghatározóbbak. Fontos azonban hangsúlyozni, hogy a tanulói teljesítmény nem szűkíthető le csak a kognitív és affektív dimenziókra, meghatározó jelentősége van az affektív tényezőknek. E kutatás éppen ezek feltérképezésére irányult.

*Bloom taxonómiai rendszere* (1956) a tudás fejlődési szintjeit kategorizálta, a személyiségfejlesztés kognitív-értelmi (1), affektív-érzelmi-akarati (2), valamint a pszichomotoros-mozgásos területekre definiálva (3).

Az első területet *Bloom* hierarchikusan felosztotta, amely jó alapot szolgál a tudás rétegeinek feltárásához. Ezek a szintek hierarchikusan épülnek egymásra és egyik sem megkerülhető vagy átugorható. Az első szint a tények, fogalmak, összefüggések ismerete, reprodukciója (a), a második a megértés szintje (b), amikor az egyén képes az ismeretet a saját szavaival összefoglalni, az információt az egyik kódrendszerből a másikba átültetni. A harmadik szint az alkalmazás (c), vagyis a megszerzett ismeret új helyzetekben történő felhasználása (itt működik a probléma felismerése, a megoldás keresése és annak

<sup>1</sup> Falusi – Golnhofer – Kotschy - M.Nádasi – Nahalka – Petriné – Réthy - Szivák (1998): Didaktika. Elméleti alapok a tanítás tanulásához. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 144 old.

végrehajtása). A negyedik szint az analízis szintje (d), egy probléma összetevőinek analizálása, funkcionális elemek azonosítása, majd összehasonlítása. Az ötödik szinten megtörténik a szintézis (e), amikor az egyén a többféle forrásból származó ismereteket mozgósítja egy probléma megoldása érdekében. A meglévő ismeretek és a képzelőerő segítségével rekonstruálja a valóságot és új eredményt hoz létre. A hatodik szinten az egyén értékkel (f). Az új eredmény összehasonlítja nézeteivel, eszméivel. Itt történik meg az önálló véleményalkotás és az ítékezés.

A második terület az érzelmi tudással összefüggő követelményeket, a tanulás érzelmi összetevőit írja le. A befogadás (a) az információ befogadásával kapcsolatos hajlandóságot írja le, a válaszadás (b) arra utal, hogy az egyén aktívan vesz részt a saját tanulásában. Az értékek kialakítása (c) az értékfelfogástól az értékek melletti kiállásig terjed, a szervezett formába alakítás (d) magába foglalja azt a folyamatot, amit az egyén átél, miközben különféle értékeket kapcsolatba hoz egymással és a köztük lévő ellentmondásokat feloldja. Végezetül az értékrendszer belső, jellemképző erővé alakítása (e), amikor az egyén olyan értékrenddel, elképzelésekkel rendelkezik, amelyek magatartását következetesen és megjósolható módon irányítják.

*De Block taxonómiái* (1975) nagyon hasonlítanak Bloom taxonómiáihoz, egyetlen egy hozzáadott elemet kivéve. *DeBlock* négy területre osztotta fel taxonómiáit. (1) Kognitív (intellektuális), (2) pszichomotoros (kézügyességgel kapcsolatos), (3) volucionális (szabad akaratból való), (4) affektív (érzelmi). Emellett minden területet négy szintre bontott szét (2. táblázat).

| Szint              | Kognitív terület           | Pszichomotoros terület | Volucionális terület    | Affektív terület            |
|--------------------|----------------------------|------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| <b>1. ismeret</b>  | tudatában van valaminek    | érzékszervvel érzékel  | nem tanúsít ellenállást | figyelmes                   |
|                    | reprodukálni tudja         | példát utánoz          | elvállal valamit        | nyitott valamire            |
| <b>2. megértés</b> | felfogja az értelmét       | átlátása van           | beleéli magát           | átérez valamit              |
|                    | elmondja a saját szavaival | bemutat                | hajlandó valamire       | áhítattal teli valami iránt |
|                    |                            | érzékeléssel kiválaszt | helyesel                |                             |
|                    |                            | fel/leszerel           |                         |                             |

|                      |                                |                          |                     |                      |
|----------------------|--------------------------------|--------------------------|---------------------|----------------------|
| <b>3. alkalmazás</b> | alkalmazni tudja új helyzetben | ural valamit             | kész valamire       | teljesítésre talál   |
|                      | tervez                         | fel/leszerel valami újat | ajánl valamit       | élvez valamit        |
|                      | kiegészít                      | elkészít                 | kíván valamit       | kielégítésre talál   |
|                      |                                | összeállít               |                     |                      |
| <b>4. integrálás</b> | önkéntelenül alkalmazza        | gyors valamiben          | vágyakozik valamire | meghatódik valamitől |
|                      | sajátjaként éli meg            | biztos valamiben         | törekszik valamire  | kiáll valami mellett |
|                      |                                | szakértelmet bizonyít    | önkéntese valaminek | csodál valamit       |

2. táblázat De Block taxonómiája<sup>2</sup>

### 1.3 Tanulási motívumok

A motivációval kapcsolatban is beszélhetünk többféle elmületről: ösztönelmélet<sup>3</sup>, szükségletelmélet<sup>4</sup>, megerősítés-elmélet<sup>5</sup>, szükséglet-piramis<sup>6</sup>, kognitív elméletek<sup>7</sup>. Ezekben az elméletekben számos nézetet találhatunk a motiváció meghatározásaként, azonban azt bizonyosan leszögezhetjük, hogy tartósan cselekvésre az motivál, ami belső indíttatású. Motivációval kapcsolatos nézeteit megfogalmazta *Comenius, Lock, Rousseau, Pestalozzi, Herbert, Diesterweg* és még sokan mások, azonban igazán nagy áttörést ezen a téren szintén a 20. század hozott, amely időben egybeesik a pedagógiai elméletek kibontakozásával. Ezzel egy időben számos megfogalmazást találhatunk a témával kapcsolatban. Ezek szerint a motiváció minden tanulási folyamat és állapot számára meghatározó, és átfog minden tudatos és tudattalan lelki folyamatot. Az emberi motivációt az önmeghatározással, önszabályozással, hatóerővel azonosítja. Tehát az egyént a személyes törekvései, céljai, valóságról alkotott

<sup>2</sup> Nyéki Lajos, <http://rs1.szif.hu/~nyeki/okt/DeBlock.pdf> (2013.10.06)

<sup>3</sup> A cselekvést olyan biológiai tényezők váltják ki, amelyek hatására a szervezet adott módon viselkedik bizonyos körülmények között.

<sup>4</sup> Az ember cselekedeteivel bizonyos szükségleteit, hiányait próbálja kielégíteni.

<sup>5</sup> Cselekvéseinket az határozza meg, hogy azok következményei kellemesek vagy kellemetlenek a cselekvő számára (*Skinner, 1953*).

<sup>6</sup> Ha bizonyos szükségleteinket nem elégítjük ki, akkor egyes szükségletek meg sem jelennek (*Maslow, 1954*).

<sup>7</sup> A kognitív folyamatoknak ösztönző erejük van és maga a tanulási folyamat a motivációs erő. *Skinner* elméletét elvetve, a tanulás akkor is végbemegy, amikor nem követi megerősítés, hiszen a hangsúly a motiváción van (*Thorne - Henley, 2000*).

személyes tudása, saját értékrendje együttesen motiválja (Réthy, 2003). A tanulási folyamat alapjában valamilyen motivációt feltételez, ugyanakkor maga a folyamat is hat a motivációra. Következtetésképpen azt mondhatjuk, hogy a tanulás és a motiváció kölcsönhatást gyakorolnak egymásra. Amikor az egyén találkozik egy tanulási feladattal, az azzal kapcsolatos motivációit a teljesítmény vonatkozásában több szempontból kell vizsgálnunk. Az egyénre hatnak belső és külső tényezők, amelyek befolyásolják őt a feladat megoldása során. Ezek a tényezők hathatnak csoportosan is, azonban a tanulási motiváció vizsgálatában mindenképpen az egyént kell előtérbe helyeznünk és őt, mint individuumot vizsgálnunk. Éppen ezért a tanulási folyamat és a teljesítmény kapcsán nem csak általában véve a pedagógiának, de adott esetben a pedagógusnak is foglalkoznia kell a kérdéssel.

## **2 Kutatás célja, módszerei, eszközei**

### **2.1 A kutatás célja**

A vajdasági középiskolai pedagógusok hajlandóságot és nyitottságot mutatnak arra, hogy a tanítást ne csak egyirányú ismeretátadásként fogják fel, hanem szakmai tudásukkal és tanári személyiségükkel úgy viszonyuljanak a diákokhoz, hogy a lehető legjobb teljesítményre tudják őket sarkallni. Ennek egyik alapfeltétele az, hogy jobban meg kell ismerniük, nem csak azokat a tendenciákat, jelenségeket, amelyek ebben a társadalmi közegben hatnak a diákokra, hanem saját diákjaik belső motivációit, attitűdjeit.

Éppen ezért a kutatás célja az volt, hogy felmérjem a vajdasági magyar középiskolások teljesítménye mögött milyen affektív és érzelmi indikátorok húzódnak meg. Szerettem volna feltérképezni a korosztály időmérlegét és a tanuláshoz való hozzáállását. Mivel Vajdaságban még nem mérték fel a tanulók tanulási szokásait és motívumait, erre is szerettem volna kitérni. A kutatásban szerettem volna képet kapni arról, hogy a tanulók milyen tanulási sajátosságokkal, nehézségekkel küzdenek a középiskolai tanulmányuk során. Ezzel a kutatással szerettem volna segíteni a pedagógusokat abban, hogy jobban megérthessék a tanulók igényeit, elvárásait, érzelmeit és motívumait. Röviden igyekeztem kitérni minél több olyan tényezőre, amely befolyásolja a diákokat a tanulásban és valamilyen irányba kihat a teljesítményükre. Annak érdekében, hogy a lehető legnagyobb mélységben fel tudjam térképezni ezeket az indikátorokat a hipotézisvizsgálat helyett kutatási kérdéseket

fogalmaztam meg. Ez biztosította számomra, hogy ne egy hipotézis mentén vizsgálódjam, hanem az eredményességre koncentrálni szabadon fel tudjam mérni, hogy

*(1) melyek a vajdasági középiskolások tanulók tanulási teljesítményét meghatározó háttértényezők,*

*(2) melyek a tanulási szokások és attitűdök legfontosabb indikátorai, és*

*(3) milyen indikátorai vannak a tanulási motívumoknak.*

## **2.2 A kutatás módszerei**

A kutatást a vajdasági középiskolások körében végeztem, több település iskoláiban. Az iskolák között volt 4 szakközépiskola és 3 gimnázium. Ezekben a középiskolákban 3 évfolyamon (1., 2., 3.), összesen 21 osztályban, 292 diák töltötte ki az online kérdőívet, ebből 124 fiú és 168 lány.

Az online felmérést 2013 júniusában végeztem. A diákok azonosítót kaptak, ami alapján be tudtak jelentkezni az online felületre. Az intézményigazgató által kijelölt, együttműködő tanárok, szintén kaptak egy tanári azonosítót, amely alapján a tesztelés előtt meg tudták nézni a kérdőívet. A felmérés megkezdése előtt minden együttműködő tanár megkapta a kutatás célkitűzéseiről és pontos menetéről szóló tájékoztatót, ami alapján kérdéseket tehettek fel. Azokkal a tanárokkal, akik éltek ezzel a lehetőséggel, személyes beszélgetés alkalmával tisztáztuk a felmerülő kérdéseket. Emellett az együttműködő tanárokkal minden iskolában személyesen ismertettem a kutatás célját, módszertani hátterét és felkészítettem őket az online tesztelés menetére és esetlegesen jelentkező problémák kezelésére.

A mérést minden iskolában számítástechnikai laborban bonyolítottam le a kijelölt együttműködő tanár vezetésével.

A mérés visszacsatolásaként, az eredmények feldolgozását követően ismét felvettem a kapcsolatot az együttműködő tanárral, akinek bemutattam azokat. Külön kérés esetén az iskolán belül a többi tanárnak is prezentáltam a kutatásban megfogalmazott kérdésekre kapott válaszokat.

## **2.3 A kutatás eszközei**

A vizsgálat során a tanulóktól igyekeztem minél több olyan adatot felvenni, amely befolyásolhatja a tanulási eredményességét. A kérdéssor vizsgálatára alkalmas mérőeszközt

(7.1 melléklet) a Trefort Ágoston Mérnökpedagógiai Központ bocsátotta rendelkezésemre. Az online mérés technikai háttértámogatását a Központ a szakmai lebonyolítását én végeztem az iskolán belül kijelölt tanárral együttműködve. Alábbiakban értelmezem a kérdőív kérdéseit. Az eredményességre ható tényezők egyike a tanulásra, iskolai felkészülésre fordított idő. Ennek megfelelően az első részben kíváncsi voltam a tanulók szabadidős tevékenységére. A felsorolt állításokhoz tartozó időkorlátokat a tanulók egy hétfokozatú Likert-skálán minősíthették. Mivel a tanulmányi eredményesség elterjedt és mindenki számára érthető mértéke a tanulmányi eredmény, így ezeket is meg kellett adniuk a diákoknak. Erre a kérdésre kizárólag az összehasonlítás céljából volt szükség. A tanulási eredményességet befolyásolja továbbá az ön- és környezeti kontroll. Ebből kifolyólag feltettem két olyan kérdést, amely által mérhető a saját és a szülő elégedettségi szintje. Összehasonlítás céljából bekértem a továbbiakban a tanuló magyar, történelem, idegen nyelv, matematika, fizika, kémia, biológia, földrajz, informatika, rajz, szakmai alapozó tantárgy elmúlt félévi érdemjegyeit. Az eredményességre/eredménytelenségre ható tényezők feltárása érdekében megkérdeztem, hogy milyen tárgyból teljesítenek a saját bevallásuk szerint jól/rosszul. Majd rákérdeztem ennek okaira is, ahol az állításokat a tanulók egy ötfokozatú *Likert*-skálán értékelhették. Annak érdekében, hogy bővebben vizsgálhassam az eredményesség/eredménytelenség okait, bekértem, hogy kitől kérnek és kitől kapnak segítséget, ha nem értenek valamit. A tanulási motívumokra vonatkozó háttérindikátorokat egy 30 állításból álló kérdéssorral igyekeztem feltérképezni, amelyet a tanulók szintén ötfokozatú Likert-skálán értékelhettek, majd ugyanígy mértem fel a tanulási szokásokkal kapcsolatos indikátorokat is.

A tanulóknak az online teszt kitöltésére 20 perc állt rendelkezésükre.

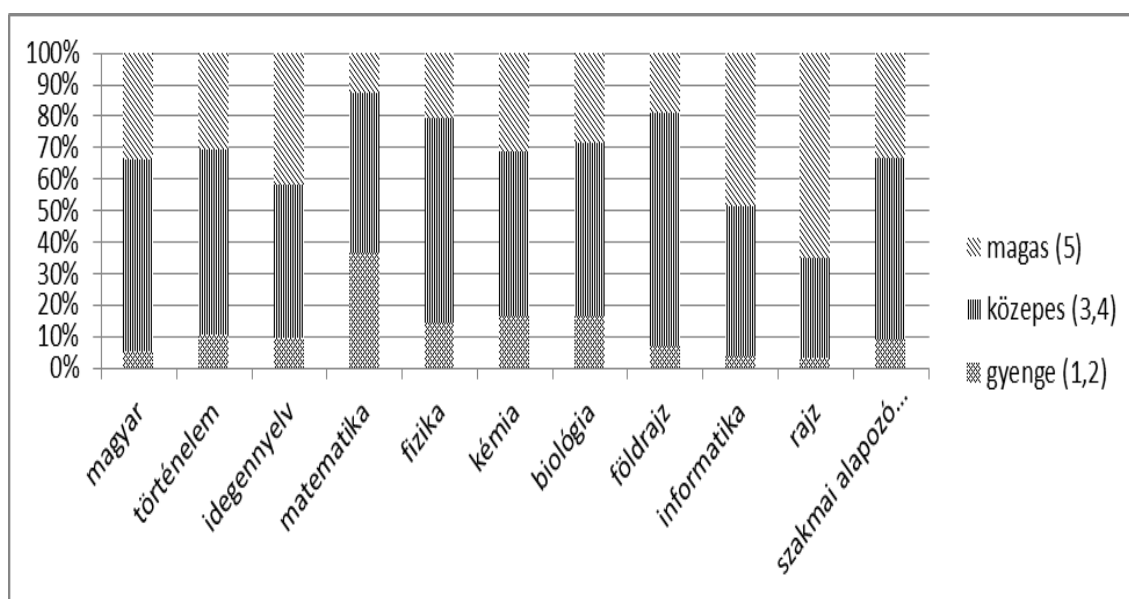
### 3 A tanulási teljesítmény háttértényezői

#### 3.1 A tanulók tanulási teljesítménye

Annak érdekében, hogy a későbbiekben teljes képet kapjunk a vajdasági középiskolások tanulási szokásairól, először tekintsük át, milyen teljesítménnyel rendelkeznek azok a tanulók, akik kitöltötték a kérdőívet!

A vizsgált 292 tanuló 3%-a az előző tanítási évben megbukott, 8%-a gyenge teljesítménnyel (2,00 – 3,00 átlageredmény) rendelkezett, 44%-nak a teljesítménye közepes (3,01 – 4,00 átlageredmény) volt és a tanulók 45%-a jól teljesített (4,01 – 5,00 átlageredmény). Ezen eredmények alapján azt mondhatjuk, hogy a tanulók több mint a háromnegyede közepes vagy jó teljesített a tanulás terén.

Emellett vizsgáljuk meg pontosabban, hogy ezek a tanulók milyen tantárgyakból hogyan teljesítettek az elmúlt félév során. Vegyük figyelembe, hogy a kutatást a 2012-13. tanév 2. félévének végén végeztem, tehát ebben az esetben nem számolhatok a bukás lehetőségével.



3.1. ábra A tanulók tanulási teljesítménye – összevont teljesítmény

Mivel már megállapítottam, hogy a vizsgált tanulók 44%-a közepes teljesítménnyel rendelkezett, ami a tantárgyakra lebontott 3.1. ábrán is megmutatkozik, megvizsgáltam melyek azok a tantárgyak, amelyekből mégis jól teljesítettek. Ami ebben az esetben 5,00 átlageredményt jelent. Azt mindenképpen megállapíthatjuk, hogy a tanulók tanulási

teljesítménye a humán tantárgyak terén lényegesen jobb eredményt mutat, mint a reáltantárgyak területén. A 3.1. ábra alapján arra a következtetésre juthatunk, hogy a tanulók (összevontan szakközépiskolai és gimnáziumi) tanulási eredménye idegen nyelvből (40%) és informatikából (40%) a legjobb. Ezek után nem sokkal marad el a rajz (38%), a magyar (31%) és a történelem (29%).

Felmerül a kérdés, hogy vajon hogyan oszlanak el az arányok a szakközépiskolába járó és a gimnáziumba járó tanulók között. Megvizsgáltam tehát ugyanezeket a tantárgyakat a két csoportra külön-külön.

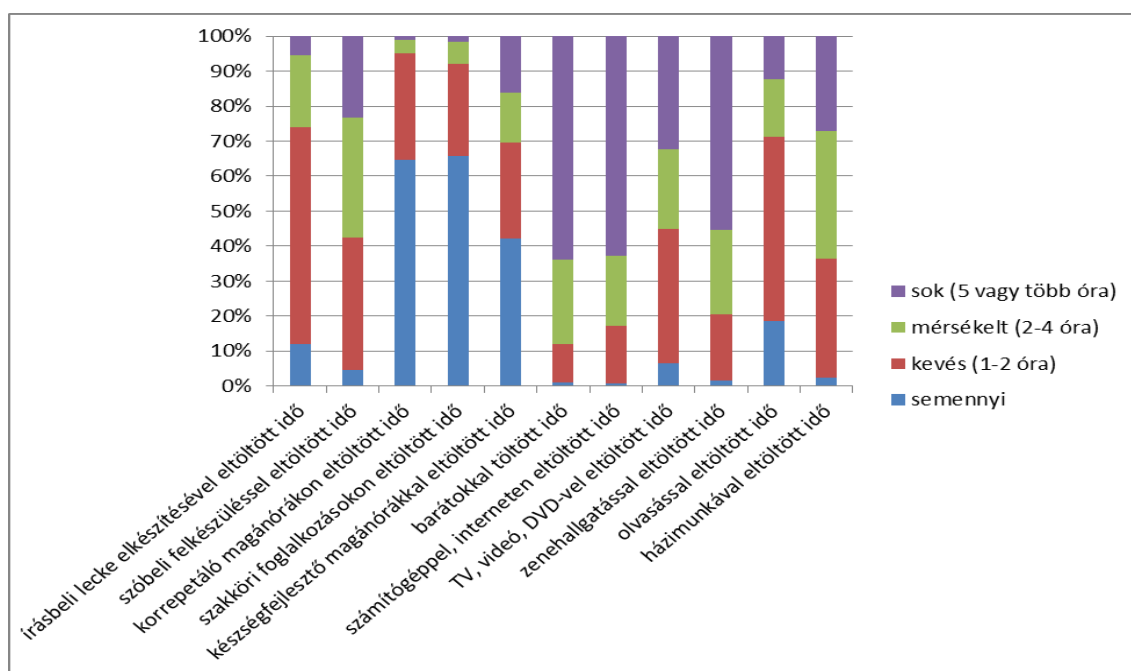
A szakközépiskolába járó tanulók (69%) esetében megállapítható, hogy a tantárgyankénti tanulási teljesítmény nem tér el az összevont tanulási eredménytől (7.2.1 melléklet). Ez azt jelenti, hogy ebben az esetben is idegen nyelvből teljesítenek a tanulók a legjobban (42%), majd következik az informatika (39%) és a magyar nyelv (34%). Érdemes kiemelni a szakmai alapozó tantárgyakat, hiszen a szakközépiskola esetében az ebbe a csoportba tartozó tantárgyak fontosabbak lehetnek, mint az előbbieken felsorolt tantárgyak bármelyike. Tehát a szakmai alapozó tantárgyak tekintetében azt mondhatjuk, hogy a szakközépiskolai tanulók kicsit több mint fele (54%) közepes teljesítménnyel rendelkezik, 31%-a pedig jó eredményt (5,00) tud elérni. Érdemes azonban odafigyelnünk arra, hogy a szakközépiskolai tanulók mindössze 18%-a érzi úgy, hogy elégedett lehet a szakmai alapozó tantárgyakra irányuló teljesítményével. Megvizsgálva azt, hogy a szakközépiskolások 62%-a szeretne továbbtanulni (főiskolai diploma 20%, egyetemi diploma 42%) figyelembe kell vennünk azt, hogy a szakmai alapozó tantárgyakon belül megszerzett tudás nagymértékben befolyásolja a további tanulmányait. Itt vetődik fel a kérdés, hogy a szakközépiskolai tanulók fel tudják-e mérni annak jelentőségét, hogy ők már egy szakmai felkészítésben vesznek részt, amelyben a hangsúly pontosan a szakmára irányuló tudás megszerzésén van. Erre a kérdésre irányulóan egy későbbi kutatásban tudunk válaszokat megfogalmazni.

A gimnáziumba járó tanulóknál (31%) a tantárgyankénti teljesítmény egy kicsit eltér az összevont teljesítménytől (7.2.2 melléklet), ami azt jelenti, hogy a tanulók rajzból (78%) teljesítenek a legjobban, majd informatikából (43%). Ezután következik a történelem (39%) és az idegen nyelv (38%). Az ő esetükben nem beszélhetünk szakmai alapozó tantárgyakról, hiszen sokkal tágabb szakmai területre kapnak felkészítést.

### 3.2 A tanulók szabadidős tevékenységének időmérlege

Mindezek után tekintsük át, hogyan töltik el a tanulók a szabadidejüket, illetve az iskolán kívüli tevékenységek hogyan hatnak a teljesítményükre.

Megvizsgálva azt a kérdéssort, hogy mennyi időt fordítanak a tanulók hetente átlagosan az általam felsorolt tevékenységekre, igen érdekes és elgondolkodtató, habár talán nem meglepő eredményt kaptam. A 3.2 ábrán láthatjuk, hogy a felvetett tevékenységek két különálló csoportba sorolhatók: szórakozás, kikapcsolódás jellegű és tanulás jellegű tevékenységek.

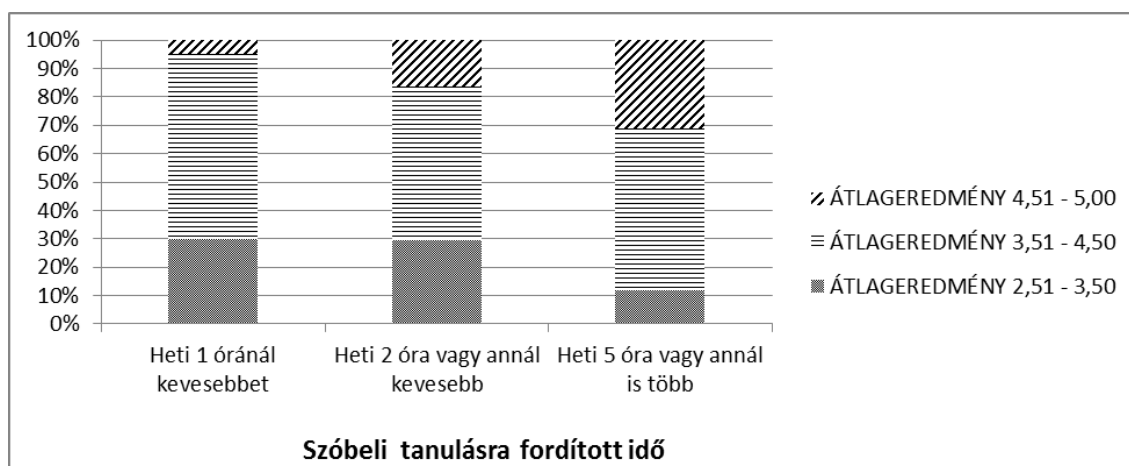


3.2. ábra A tanulók heti átlagos időráfordításai

Vizsgálódásomból kiderül, hogy a szórakozás jellegű tevékenység lényegesen nagyobb hangsúlyt kap a tanulók szabadidős tevékenysége tekintetében, mint a tanulást támogató tevékenységek. Pontosabban a válaszadók picit több mint a fele heti 5 óránál is többet tölt szórakozás, kikapcsolódás jellegű tevékenységgel. Ide sorolható a barátokkal töltött idő, számítógéppel, interneten eltöltött idő, TV, videó DVD-vel, zenehallgatással, olvasással eltöltött idő. Mivel a házimunka szigorúan egyik kategóriába sem tartozik és a válaszadók jelentéktelen része jelölte meg, ezért ezt a tevékenységet kivettem a vizsgálatból. Azaz ha megvizsgáljuk, hogy a tanulók szabadideje hogyan oszlik el a két tevékenység-csoport között, akkor azt látjuk, hogy a szórakozással eltöltött idő a szabadidejük háromnegyed részét teszi ki. Ez magában talán még nem is jelent vészjósló jeleket számunkra egészen addig, amíg

mellé nem helyezzük azt a tényt, hogy a tanulók nagy százaléka (75%) tanulás jellegű tevékenységgel hetente legfeljebb 1-2 órát tölt el. Ezek között is a leghangsúlyosabb a szóbeli felkészülésre szánt idő.

Ezek után kíváncsi voltam arra, hogy a tanulók szórakozás és tanulás jellegű tevékenységei, valamint a tanulási teljesítmény között milyen kapcsolatokat lehet felfedezni. A kapcsolatok feltárására korreláció vizsgálatot használtam, amely alapján megállapítható, hogy a szóbeli felkészülés és a tanulási eredmény között szignifikáns kapcsolat van ( $r=0,225$ ;  $p=0,000$ ), míg a többi változóról nem mondható el ugyanez.



3.3. ábra A tanulók szóbeli felkészülésre fordított ideje és a tanulási teljesítménye közötti kapcsolat

A 3.3. ábrából kiderül, hogy azon tanulók körében, akik heti szinten 2 órát vagy annál is kevesebbet fordítanak szóbeli felkészülésre (42%) a kiemelkedő átlageredmény 3,51 és 4,50 (közepes teljesítmény) között alakul. Ugyanennyi időráfordítással a 4,51 – 5,00 átlageredményt (magas teljesítmény) a tanulók 15%-a tudja elérni. Emellett az ábrából még az is kiderül, hogy a tanulók minél több időt fordítanak szóbeli felkészülésre, annál magasabb tanulási eredményt tudnak elérni. Érdekes kérdéseket vet fel azonban a tény, hogy azon tanulók közül, akik heti 5 vagy annál is több időt fordítanak szóbeli felkészülésre (kicsivel több, mint fele - 56%) nagy százalékban csak közepes teljesítményt tudnak elérni. Ezeket a kérdéseket a Tanulási szokások fejezetben boncolgatom tovább.

Mivel tapasztalhatóan napjainkban egyre nagyobb jelenség az, hogy a tanulók tanulásra is használják a számítógépet, megvizsgáltam, hogy saját bevallásuk szerint a számítógépezéssel

eltöltött időt mire fordítják a leginkább. Az eredmény talán még meglepően is hathat, hiszen a vizsgálat azt mutatja, hogy a tanulók 91%-a a szórakozás mellett tanulásra is használja a számítógépet. Előzőekben már megállapítottam, hogy a diákok több mint a fele (62%) hetente több mint 5 órát tölt el a számítógép mellett. Azt ugyan nem lehet pontosan tudni, hogy milyen arányban oszlik meg a számítógépezéssel eltöltött időn belül a tanulásra és a szórakozásra szánt idő, azonban okkal vélelmezhetjük azt, hogy a mai digitális világban már sokkal nagyobb szerepet kap ez az eszköz is a tanulás területén, mint korábban. Tehát megfontolásra javasolt abbéli általánosítások elvetése, miszerint a számítógép mellett eltöltött idő negatív irányban hat ki a tanulási teljesítményre.

### **3.3 A tanulók tanulási eredményességének háttértényezői**

Tudjuk azt, hogy a tanulási teljesítményre kihatnak olyan tényezők is, amelyek érzelmileg befolyásolják a tanulók teljesítményét. Egyik ilyen tényező a sikerélmény vagy éppen annak hiánya. Megvizsgáltam, hogy a tanulók miért érzik magukat sikeresebbnek általában, illetve egyes tantárgyakra lebontva.

A kérdőívben (7.1 melléklet) 18 változóval igyekeztem felmérni a sikeresség és eredményesség háttértényezőit. Ezeket a változókat a faktorelemzés módszerével faktorokba vontam össze. Az elemzés előfeltételei teljesültek, miszerint a KMO értéke 0,810 lett, amely nagyon alkalmassá teszi a változókat az analízisre. A Bartlett-féle próba nullhipotézise, miszerint a két változó között nincs kapcsolat, is elvethető ( $\chi^2=1362,120$ ;  $df=153$ ;  $p=0,00$ ). A sikeresség okait végül is sikerült 5 faktorba összevonni (7.2.3 melléklet).

FK7.1: A tanár érdekesen dolgozza fel a tananyagot, szereti amit csinál, magyarázata világos, a diák már az órán megérti az anyagot, jó vázlatot készít a diákokkal az órán, és jó légkörű órát tart – *A TANÁRI SZEMÉLYISÉG FAKTORA*

FK7.2: A tanár megköveteli, hogy minden órára tanuljon a diák, a tanuló óráról órára tanul, a tanár szigorú de igazságos, rendszeresen van házi feladat – *A RENDSZERES OTTHONI TANULÓI MUNKA FAKTORA*

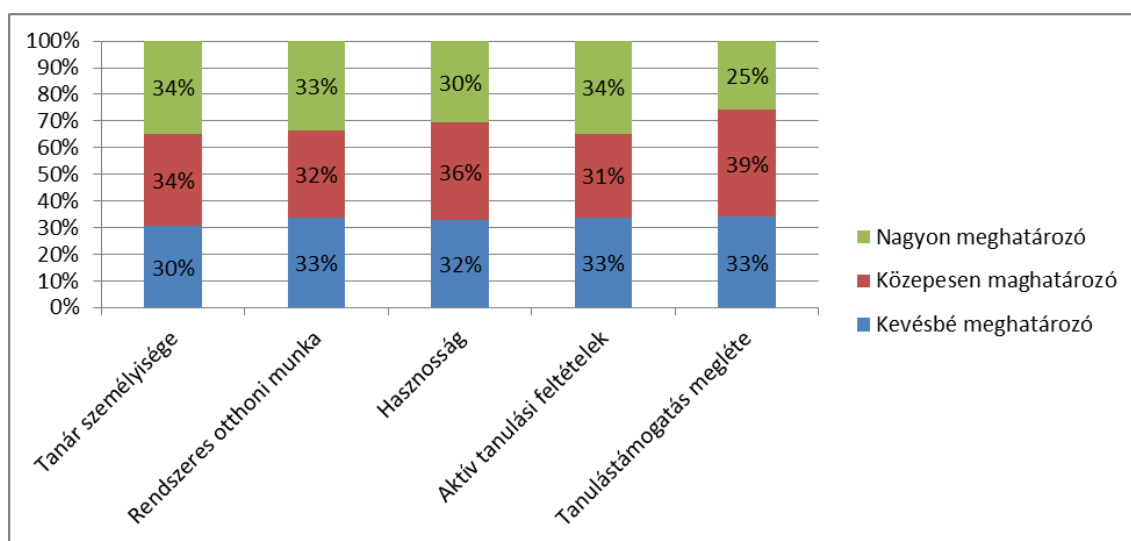
FK7.3: Továbbtanulás tekintetében fontos, a hétköznapi életben is alkalmazható a tanulnivaló – *A HASZNOSSÁG FAKTORA*

FK7.4 Sok önálló, páros vagy csoportmunka van az órán, kísérletekkel, gyakorlatokkal támogatott óra – *AKTÍV TANULÁS-FELTÉTELEK FAKTORA*

FK7.5: Magánórák igénybevétele, alacsony követelményrendszer (könnyű jó jegyet kapni), jó személyes kapcsolat a tanárral, használható tankönyv – *A TANULÁSTÁMOGATÁS MEGLÉTÉNEK FAKTORA*

A kapott faktorok és a tanulási teljesítmény közötti korreláció vizsgálat eredményeképpen azt mondhatjuk, hogy a hasznosság faktora szignifikáns kapcsolatban van ( $r=0,162$ ;  $p=0,006$ ) a tanulási eredményességgel. Ez azt jelenti, hogy a hétköznapi alkalmazható tudás egyenes arányban hat a tanulási átlageredményre. A vizsgálat a többi faktorról nem mutatott ki szignifikáns kapcsolatot.

Érdekesnek tartottam megvizsgálni azt, hogy a kapott faktorokat, annak ellenére, hogy a hasznosság faktora kivételével, nem találtam szignifikáns kapcsolatot, a tanulók milyen arányban tartják fontosnak a tanulási eredményesség tekintetében.

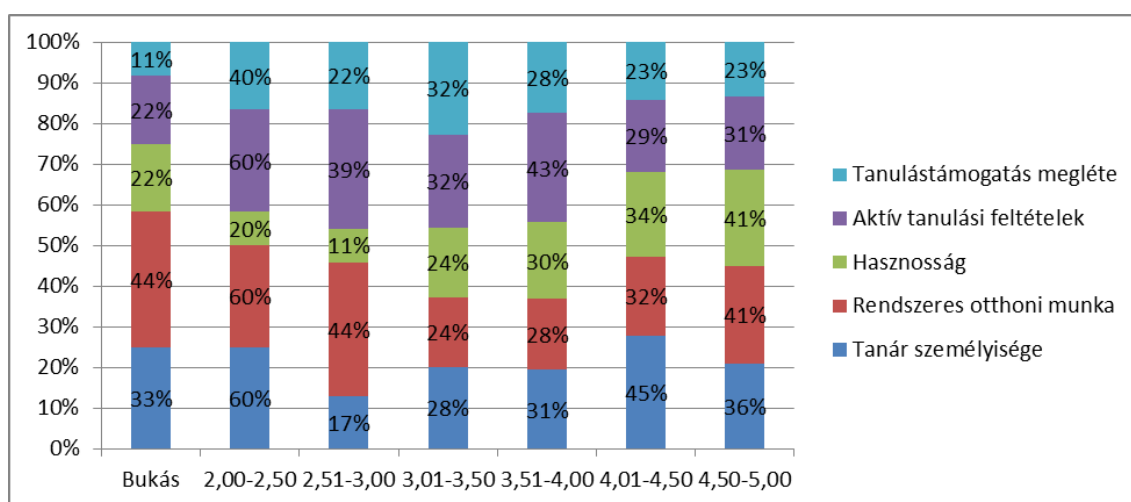


3.4. ábra – A tanulási eredményesség faktorainak dominanciája

A 3.4. ábrán láthatjuk, hogy a tanulók a jó tanulási teljesítmény tekintetében a tanár személyiségét (34%) tartják a legfontosabbnak. Annak ellenére, hogy az ábrán a százalékos arányok megoszlanak, ezt a faktort tekinthetjük a faktorok közül a leghangsúlyosabbnak, hiszen a faktorelemzés során ez megmutatkozott. Az aktív tanulási feltételek esetében az arány szinte egyenlően oszlik el a nagyon meghatározó (34%) és a kevésbé meghatározó (33%) válaszok között. Hasonlóan megosztottan nyilatkoztak a diákok a rendszeres otthoni

munkáról is. A hasznosság faktorát vizsgálva azt látjuk, hogy a tanulók nagyobb része (32%) nem tartja meghatározónak azt a tanulási eredmény szempontjából. Mivel a korrelációs vizsgálat viszont ezt a faktort erősítette meg, erre az ellentétre a mélyebb elemzések adhatnak magyarázatot. Markánsabb különbséget fedezhetünk fel azonban a tanulástámogatás megléte tekintetében, hiszen ott a diákok 33%-a gondolja azt, hogy a tanulási eredményesség szempontjából a magánórák, a tanárral való jó kapcsolat, a könnyű jegyszerzés nem játszik meghatározó szerepet, míg csak 25%-uk gondolja az ellenkezőjét.

Részletesebben összevetve a kapott faktorokat és az elmúlt félévi tanulási eredményt, a 3.5. ábra tanúsága alapján megállapíthatjuk, hogy a kitűnő tanulók esetében az eredményességet befolyásoló tényezők közül a legfontosabbak a rendszeres otthoni tanulás és a hasznosság. A közepes átlaggal rendelkező tanulók (3,51-4,50) körében a legfontosabb tényezőnek a tanár személyisége bizonyult (76%), majd azt követi az aktív tanulási feltételek faktora (72%).



3.5. ábra A sikeresség faktorai a tanulási teljesítmény tükrében

Továbbhaladva a hasznosság faktorának más változókkal való összefüggésének elemzése mentén elmondhatjuk, hogy ez a faktor a teljesítmény szempontjából a fiúknál játszik meghatározó szerepet ( $r=0,236$ ;  $p=0,009$ ), azaz a fiúk 47%-ánál dominánsan jelentkezik. Évfolyamok tekintetében az idő előrehaladtával csökkenő dominanciát mutat. Amíg az első évfolyamon a tanultak hasznosságának felismerése a megkérdezettek 58%-ánál meghatározó szerepet játszik, addig ez az arány a második évfolyamon már csak 31%. Meglévő sztereotípiáknak megfelelően adódik a kérdés, hogy vajon a hasznosság a szakközépiskolás, avagy a gimnazisták körében fontosabb-e. A korrelációs vizsgálat ebben az esetben a

gimnáziumban tanuló diákokkal mutat kapcsolatot ( $r=0,225$ ;  $p=0,033$ ), azonban a százalékos eloszlást követve azt mondhatjuk, hogy a feltevéseknek megfelelően a szakközépiskolások körében a faktor valóban relevánsabb (szakközépiskola: 57%; gimnázium: 43%).

### **3.4 A tanulók tanulási eredménytelenségének okai**

A gondolatmenetnek megfelelően arra is szerettem volna megtalálni a választ, hogy a tanulók milyen okokat tárnak fel saját sikertelenségük magyarázatául.

A kérdőívben (7.1 melléklet) 27 változóval igyekeztem felmérni a sikertelenség okait. Ezeket a változókat a faktorelemzés módszerével szintén faktorokba vontam össze. Az elemzés előfeltételei teljesültek, miszerint a KMO értéke 0,728, amely megfelelővé teszi az analízist. A Bartlett-féle próba nullhipotézise, miszerint a két változó között nincs kapcsolat, szintén elvethető ( $\chi^2=1813,397$ ;  $df=351$ ;  $p<0,01$ ). A sikertelenség okait végül is sikerült 7 faktorba összevonni (7.2.4 melléklet).

FK12.1: A tanuló nem látja a tanultak gyakorlati alkalmazását, követhetetlen számára a tanár magyarázata, nem érdekli a tananyag és nem is tud órán figyelni, túlságosan elvont számára a tanulnivaló és otthon sincs türelme tanulni – *MEGÉRTÉS HIÁNYÁNAK FAKTORA*

FK12.2: A tanuló szüleit nem különösebben érdekli a tanulási eredménye, a barátai sem szeretik az adott tantárgyat, nem szeretne kiemelkedni az osztályátlagból, nincs ideje tanulni, a többi tárgyból sem tanul – *A KÖRNYEZET ELLENTÉTES HATÁSÁNAK FAKTORA*

FK12.3: A tanuló saját belátása szerint több gyakorló feladatot kellene megoldania, el kellene készítenie a házi feladatot, óráról órára kellene tanulnia – *AZ ÍRÁSBELI FELKÉSZÜLÉS HIÁNYÁNAK FAKTORA*

FK12.4: A tanuló saját bevallása szerint fél 1 óra otthoni felkészülésre lenne szüksége, nem tanul otthon eleget, órán megéri a tananyagot, de otthon is kellene tanulnia – *A SZÓBELI FELKÉSZÜLÉS HIÁNYÁNAK FAKTORA*

FK12.5: A tanuló nem tud segítséget kérni, órán nem jegyzetelnek és nincs miből tanulnia – *A TANULÁSTÁMOGATÁS HIÁNYÁNAK FAKTORA I. TANESZKÖZŐK*

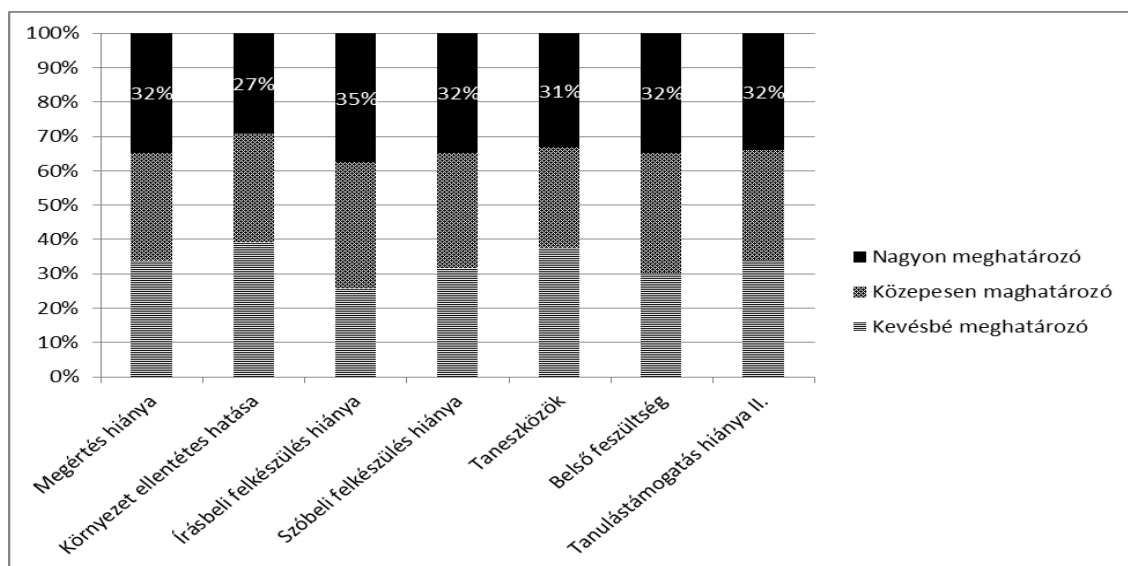
F12.6: A tanuló érti a tananyagot, de feleléskor és dolgozatíráskor leblokkol, izgulónak vallja magát – *BELSŐ FESZÜLTÉG FAKTORA*

F12.7: Nincs az adott tantárgyból a tanulónak tankönyve és nem tud felkészülni az órára, sokat hiányzott az órákról, ezért nem érti a tananyagot – *A TANULÁSTÁMOGATÁS HIÁNYÁNAK FAKTORA II.*

A tanulási eredménytelenség faktorainak dominanciáját vizsgálva a 3.6 ábra szerint megállapítható, hogy a tanulók a tanulási eredménytelenségük legfőbb okának az otthoni munka hiányát tartják (35%). Tehát belátják, hogy több gyakorló feladatot kellene otthon megoldaniuk, el kellene készíteniük a házi feladatot és óráról órára kellene tanulniuk.

A nem elég otthoni munka mellett hiánynak érzik még azt, ha nem látják a tanultak gyakorlati alkalmazhatóságát, nem tudják követni a tanári magyarázatot és túlságosan elvontnak élik meg a tananyagot (megértés hiány – 32%). Emellett jelentősen befolyásolja a tanulási eredménytelenséget a belső feszültség (32%) is vagyis, ha a tanuló izgulós és feleléskor, dolgozatíráskor leblokkol.

Legkevésbé hat ki a tanulási eredményességre azonban a környezet ellentétes hatása (36%). Azaz a tanulókat a tanulási eredményességben nem befolyásolja jelentősen, ha a barátai nem szeretik az adott tantárgyat vagy nem szeretne kiemelkedni az osztályátlagból. Emellett az sem, ha a szüleit nem érdekli a tanulási teljesítménye.



3.6. ábra A tanulási eredménytelenség okai faktorainak dominanciája

Összevetve a kapott faktorokat és az elmúlt félévi tanulási teljesítményt (7.2.5 melléklet) megállapíthatjuk, hogy a gyenge tanulók (1,00 – 2,50) esetében az eredménytelenség okai közül a leghangsúlyosabbak az otthoni munka hiánya, a tanulástámogatás hiánya és a belső

feszültség. Mindezek után következik a megértés hiánya és a sort a környezet ellentétes hatása zárja.

Emellett a korrelációs vizsgálat rámutatott arra, hogy a tanulási eredménytelenség és a belső feszültség között szignifikáns kapcsolat van ( $r=-0.137$ ;  $p<0,05$ ). Ez a kapcsolat azt jelenti, hogy minél nagyobb a tanulóban a belső feszültség, minél gyakrabban izgul és blokkol le feleléskor, dolgozatíráskor, az annál jobban meglátszik a teljesítményén. Azaz a belső feszültség következtében a tanuló tanulási teljesítménye romlik.

Nemek szerint megvizsgálva a tanulási eredménytelenség okait azt láthatjuk, hogy annak ellenére, hogy bevallásuk szerint a környezet ellentétes hatása hat ki legkevésbé sikertelenségre, ez a faktor szignifikánsan ( $\chi^2=8.304$ ;  $df=2$ ;  $p<0,05$ ) kapcsolatban van a tanulási eredményességgel. A fiúk 38% százalékát mégis befolyásolják a barátok, az osztályközösség és a szülők érdektelensége. A lányok esetében ez az arány 22%.

Fenntartásokkal ugyan, de megállapíthatjuk azt is, hogy a lányok esetében nagyobb százalékban (43%) okolható az otthoni munka hiányáért ebben a kérdéskörben ( $\chi^2=5.505$ ;  $df=2$ ;  $p<0,064$ ), mint a fiúkban (30%).

Évfolyamok szempontjából is megvizsgáltam a sikertelenség okait és az alábbi összefüggések mutatkoztak:

A tanulási eredménytelenség szignifikánsan összefügg ( $\chi^2=15.290$ ;  $df=4$ ;  $p<0,01$ ) a megértés hiányával. Ez azt jelenti, hogy míg az első osztályban a tanulók 27%-ánál jelent problémát az, ha a tanuló nem látja a tanultak gyakorlati alkalmazhatóságát, nem tudja követni a tanári magyarázatot és elvontnak érzi a tananyagot, addig a harmadik osztályban ez a nehézség a tanulók 60%-ánál jelent hátrányt a tanulási eredményesség tekintetében.

Emellett szignifikáns összefüggés mutatkozik még az eredménytelenség és a belső feszültség között ( $\chi^2=14.933$ ;  $df=4$ ;  $p=0,05$ ). Az első osztályos tanulók 40%-a érzi úgy, hogy az izgulás és a felelés, dolgozatírás alkalmával bekövetkező „leblokkolás” befolyásolja a tanulás eredményességét. Ezt a feszültséget idővel a tanulók megtanulják kezelni, hiszen a harmadikosok esetében ez az arány 10%-ra csökken.

Szignifikáns összefüggés található még a sikertelenség és a tanulástámogatás hiánya között is ( $\chi^2=14.043$ ;  $df=4$ ;  $p<0,01$ ). Ebben az esetben a harmadik osztályosok több mint fele (57%) határozottan a tankönyv hiányát jelölte meg a saját tanulási sikertelensége okaként.

Megvizsgáltam az eredménytelenség faktorait az iskola típusa vonatkozásában, azonban a vizsgálat egyik faktoral sem mutatott ki szignifikáns kapcsolatot, ezért azt mondhatjuk, hogy a tanulási eredménytelenség okai nem iskolatípus függők.

## 4 Tanulási szokások, attitűdök

A konstruktivista pedagógia szerint a tudást a tanuló nem “veszi át”, hanem ő hozza létre magában. Éppen ezért nagyon fontos a tanulók tanulásra vonatkozó rendszereinek és folyamatainak megismerése.

A kérdőívben (7.1. melléklet) 70 változóval igyekeztem felmérni a tanulók tanulási szokásait. Ezeknél a változóknál is faktorelemzést alkalmaztam. Az elemzés előfeltételei teljesültek (KMO=0,820) és a változók nagyon alkalmasnak bizonyultak a vizsgálatra. A Bartlett-féle próba nullhipotézise, miszerint a két változó között nincs kapcsolat, szintén elvethető ( $\chi^2=7520,037$ ;  $df=2415$ ;  $p=0,000$ ). A tanulási szokásokat végül is sikerült 8 faktorba összevonni (7.3.1. melléklet).

FK17.1: A tanulót az ismeretlen kifejezések nem akadályozzák a tananyag megértésében, a tankönyv szövegét elég egyszer-kétszer átolvasnia, a házi feladatként kapott példákat meg tudja oldani, a tankönyvi szövegben általában felismeri mi a lényeg – *MEGÉRTÉS FAKTORA*

FK17.2: A tanuló a hiányzásai miatti lemaradást általában bepótolja, átnézi a leckét, ha kell hétvégén is tanul, a gyengébb osztályzat arra ösztönzi, hogy tanuljon – *BELSŐ MOTIVÁCIÓ FAKTORA*

FK17.3: A szerkesztés menetének megtanulása, a konkrét összefüggések megjegyzése, egy vers megtanulása nem jelent gondot a tanuló számára – *MEMORIZÁLÁS FAKTORA*

FK17.4: A tanuló az órán megoldott feladatokat otthon átnézi, órán figyel, általában óráról órára figyel, a házi feladatot többnyire elkészíti, a tankönyvben az apró betűs részeket is elolvassa – *SZORGALOM FAKTORA*

FK17.5: A tanuló szeret otthon kísérleteket végezni, ha elromlik egy háztartási gép, azt meg tudja javítani, érdekli, hogy egy berendezés hogyan működik, keresi a természeti jelenségek okait, összefüggéseit – *LOGIKUS ÖSSZEFÜGGÉSEK KERESÉSÉNEK FAKTORA*

FK17.6: A tanuló számára problémát okoz a helyes képlet alkalmazása, és a változók megtalálása a szövegben, a típusfeladatokat szereti – *GYAKORLÁS FAKTOR*

FK17.7: Ha a tanuló a tankönyvben aláhúzza a lényegét, könnyebben tanul, a tananyaghoz az Interneten keres forrásanyagot, az órai vázlat megkönnyíti számára a tanulást – *LÉNYEGKIEMEELÉS FAKTORA*

FK17.8: Ha a tanuló a házit nem tudja megoldani, másként próbálkozik, feladatok megoldása során a műveletsort könnyen megjegyzi, korábbi feladatok menetét jól tudja alkalmazni új feladatoknál – *PROBLÉMAMEGOLDÁS FAKTORA*

A tanulási szokások faktorai együtt járásának vizsgálatakor (7.3.2. melléklet) kiderült, hogy azok a tanulók, akiknek a tankönyv szövegét elég egyszer kétszer átolvasniuk, és akiket az ismeretlen kifejezések nem akadályozzák a tananyag megértésében, általában jól tudnak lényegyet kiemelni. A tankönyvben aláhúzzák fontosabb részeket, az interneten forrásanyagot keresnek a tanulnivalóval kapcsolatban és szívesen elmagyarázzák a tananyagot másoknak ( $\chi^2=6,597$ ;  $df=1$ ;  $p=0,01$ ). Tehát azok a tanulók, akik jobban tudnak megfigyelni és memorizálni, könnyebben tudnak lényegyet kiemelni és azt saját szavaikkal elmagyarázni.

Szignifikáns kapcsolat figyelhető meg a megértés és a belső motiváció között is ( $\chi^2=4,384$ ;  $df=1$ ;  $p=0,036$ ), ami azt jelenti, hogy azok a tanulók, akik valamilyen belső kényszerből kifolyólag - amely alatt ebben az esetben az önálló tanulás belső hajtóerejét értem - tanulnak, általában hatékonyabban memorizálnak. Tehát a belső motiváció egyértelműen kapcsolatba hozható az adatok, összefüggések, definíciók könnyebb megjegyzésével.

Az említett belső motiváció nem csak a memorizálással van szignifikáns kapcsolatban, hanem a lényegkiemeléssel is ( $\chi^2=5,366$ ;  $df=1$ ;  $p=0,021$ ), azonban a többi faktor esetében nem találtam figyelemre méltó kapcsolatot.

Az összefüggések lebontása érdekében megvizsgáltam melyek azok az állítások, amelyek esetében a leggyakrabban előforduló érték a „teljes mértékben egyetértek az állítással”. A vizsgálat eredményeképpen kiderült, hogy a 70 állítás közül 17 állítás tesz eleget a feltételnek. Ebből a 17 állításból 8 a belső motiváció faktorához tartozik, 4 a memorizálás faktorához, 3 a lényegkiemelés faktorához, egy a megértés faktorához és egy a logikus összefüggések keresése faktorához. Mindez alátámasztja a fentebb említett kapcsolatokat.

Kíváncsi voltam a meghatározott faktorok a nemek szempontjából milyen kapcsolatokat eredményeznek. A Levene próbával meggyőződtem arról, hogy a függő változók (faktorok) alkalmasak-e a varianciavizsgálatra. Mivel a szignifikancia szint 0,146 és 0,918 közé esik, ezért mind a 8 faktorváltozóra teljesül a szóráshomogenitás, vagyis a varianciaelemzés elvégezhető. Tehát nemek tekintetében elmondható, hogy a lányokra jellemzőbb, hogy ha tudják, hogy felelnek, készülnek az órára. Hiányzásaik során vett leckéket általában bepótolják, ha kell hétvégén is tanulnak (belső motiváció:  $F=11,011$ ;  $p=0,001$ ).

Hangsúlyosabban előfordul náluk továbbá, hogy aláhúzzák a tankönyvben a lényegét annak érdekében, hogy hatékonyabban tudjanak tanulni, fontos számukra az órai vázlat és a tanulnivalóhoz Interneten is keresnek forrásanyagot (lényegkiemelés:  $F=21,019$ ;  $p=0,000$ ). Ha a vizsgálathoz még hozzákapcsoljuk a tanulási teljesítményt is, akkor elmondható, hogy a lányok esetében a tanulási eredményességre a belső motiváció ( $r=0,283$ ;  $p=0,003$ ) mellett még kihat a megértés ( $r=0,290$ ;  $p=0,002$ ) és a szorgalom ( $r=0,260$ ;  $p=0,007$ ) faktora is.

Ezzel szemben a fiúknál jelentősen érvényesül a logikus összefüggések keresése ( $F=14,648$ ;  $p=0,000$ ), ami azt jelenti, hogy szeretnek otthon kísérleteket végezni, érdekli őket, hogy egy berendezés hogyan működik és keresik a természeti jelenségek okait. Emellett erősen megmutatkozik náluk a problémamegoldó gondolkodás is ( $F=3,901$ ;  $p=0,05$ ), azaz a feladat megoldása során a műveletsort könnyebben megjegyzik, mint a lányok, korábbi feladatok menetét jól tudják alkalmazni új feladatoknál illetve, ha a házi feladatot nem tudják elsőre megoldani, másként próbálkoznak. A tanulási teljesítményt hozzákapcsolva azt mondhatjuk, hogy ezek a faktorok ugyan jelzik a fiúk általánosítható tanulási szokásait, ugyanakkor nem hatnak ki egyértelműen a teljesítményre.

Évfolyamok vonatkozásában a Levene próba kizárta a szorgalom faktorát, viszont a többi faktor esetében a szignifikancia szint  $0,530$  és  $0,804$  közé esik, tehát szintén elvégezhető a varianciaelemzés. Ebben az esetben kiemelhető hogy az idő előrehaladtával a lényegkiemelés, mint tanulási attitűd, egyre erősebben jelentkezik ( $F=5,509$ ;  $p=0,005$ ). Míg első évfolyamon a tanulók  $24\%$ -a tudja aláhúzni a könyvben a lényegét és akár Internetes forrásokból kiemelni azt, ami számára fontos lehet a tanulnivaló szempontjából, addig a második évfolyamon ez az arány  $33\%$ , és a harmadikon  $75\%$ . Fel kell hívnom a figyelmet, hogy a harmadik évfolyam azért emelkedik olyan drasztikusan az arány, mert a harmadik évfolyamon nagyon kevés osztályban tudtam elvégezni a mérést. Ennek ellenére kijelenthető, hogy a tanulmányok előrehaladtával a diákok lényegkiemelő képessége fejlődik, ami az oktatás egyik célkitűzése. Hasonlóan biztató eredményekről beszélhetünk a problémamegoldás tekintetében is ( $F=10,154$ ;  $p=0,0000$ ). Az elemzés során megállapítást nyert, hogy a műveletsorok megjegyzése, a feladatok menetének új feladatoknál történő alkalmazása, újszerű feladatok könnyed megoldása az idő előrehaladtával enyhe növekvő tendenciát mutat. Ebben az esetben is kijelenthetjük, hogy az oktatási célok újabb szegmense megvalósulni látszik az általam mért osztályokban.

Az iskola típusa kapcsán a Levene próba elvégzését követően az összefüggések felismerése faktor kizárható, viszont a többi esetben elvégezhető a varianciaelemzés, hiszen a szignifikancia szint 0,084 és 0,874 közé esik. A vizsgálat alátámasztotta, hogy a belső motiváció ( $F=10,518$ ;  $p=0,001$ ) a gimnazisták esetében számottevően jelentkezik (64%) a szakközépiskolásokhoz (29%) képest. Ezzel szemben a szakközépiskolások nagyobb mértékben (35%) keresik a logikus összefüggéseket ( $F=4,833$ ;  $p=0,029$ ) a tanulás során, mint a gimnáziumban tanulók (29%).

Amennyiben azt vesszük alapul, hogy a szakközépiskolákban szakmaorientált és gyakorlatorientált, a gimnáziumokban szélesebb körű, inkább elméleti oktatás folyik, ezek az adatok rámutatnak arra, hogy hogyan hat ki az oktatási rendszer a tanulók tanulási szokásaira. A gyakorlatorientált oktatás erősíti a tanulók találékonyságát, míg az átfogóbb oktatás akár megterhelőbb is lehet a diákok számára.

## 5 Tanulási motívumok

A tanulási motiváció az a fajta belső kényszer, amely befolyásolja a tanulás minőségét. A tanulás során a tanulási motiváció változik.

A kérdőívben (7.1. melléklet) 30 változóval igyekeztem felmérni a tanulók tanulási motivációit. Ezeknél a változóknál is faktorelemzést alkalmaztam. Az elemzés előfeltételei teljesültek, hiszen a KMO értéke 0,853 lett, ami nagyon alkalmassá tette a változókat a vizsgálatra. A *Bartlett-féle* próba nullhipotézise, miszerint a két változó között nincs kapcsolat, szintén elvethető ( $\chi^2=3184,258$ ;  $df=435$ ;  $p<0,01$ ). A tanulási motívumokat végül is sikerült 8 faktorba összevonni (7.4.1. melléklet).

FK16.1: A tanuló azért tanul egy tananyagot lelkesebben, mert vannak benne feladatok, mert az órán aktívan kell részt venni és úgy tanul, hogy észre sem veszi, mert az órán nem monoton munkát kell végezni és ez gondolkodásra készíti – *ÓRAI AKTIVITÁS FAKTORA*

FK16.2: A tanuló azért tanul egy tananyagot lelkesebben, mert az érdekes, és mert érdekli – *TANULNIVALÓ ÉRDEKESSÉGÉNEK FAKTORA*

FK16.3: A tanuló azért tanul egy tananyagot lelkesebben, mert látja annak gyakorlatban történő alkalmazását, látja az értelmét és fontos a továbbtanulásához – *CÉLTUDATOSSÁG FAKTORA*

FK16.4: A tanuló azért tanul egy tananyagot lelkesebben, mert a szülei, a tanár megdicséri, és mert sikerélménye van – *DÍCSÉRET FAKTORA*

FK16.5: A tanuló azért tanul egy tananyagot lelkesebben, mert a tanár „jó fej”, megkedvelteti vele a tanulnivalót, és mert az osztálytársai is szeretik – *KÖRNYEZETI HATÁS FAKTORA*

FK16.6: A tanuló azért tanul egy tananyagot lelkesebben, mert a szülei elvárják, mert fél, hogy a következő órán számonkérés lesz, és mert nem szeretné lerontani az átlagát – *MEGFELELÉSI KÉNYSZER FAKTORA*

FK16.7: A tanuló azért tanul egy tananyagot lelkesebben, mert a tananyag olvasnivaló és szóról szóra kell tudni – *MECHANIKUS TANULÁS FAKTORA*

FK16.8: A tanuló azért tanul egy tananyagot lelkesebben, mert jó az osztályléggkör, mert már az órán megérti a tanulnivalót, mert a tanár jól magyaráz – *ÉRTHETŐSÉG FAKTORA*

A motiváció faktorai együtt járásainak vizsgálata nem jelzett szignifikáns kapcsolatokat, azonban ebben az esetben is megvizsgáltam, hogy melyek azok az állítások ebben a kérdéscsoportban, amelyek esetében a leggyakrabban előforduló érték a „teljesen egyetértek vele”. A harminc állítás közül kilenc felelt meg az általam megadott feltételnek. Ezen állítások közül három a tanulnivaló érdekessége faktorához tartozik, három a céltudatosságéhoz, kettő az érthetőség faktorához és egy a megfelelési kényszeréhez. Ez a vizsgálat rámutatott arra, hogy a tanulnivaló érdekessége és a céltudatosság játszik legmeghatározóbb szerepet a faktorok közül.

Amennyiben nemek szempontjából vizsgáljuk meg a faktorokat<sup>8</sup> elmondható, hogy a lányoknál erősen dominál a tanulnivaló érdekessége ( $F=12,277$ ;  $p=0,000$ ). Azaz a lányok 70 %-a azért tanul lelkesebben, mert a tanulnivalót érdekesnek találja és érdeklődik a téma iránt, ellentétben a fiúkkal, akiknél ez az arány 30%. Emellett 79 %-ának fontos az, hogy lássák a tanulnivaló hasznosságát, értelmét, mindennapi életben való alkalmazhatóságát ( $F=7,526$ ;  $p=0,006$ ). Továbbá megállapítható az is, hogy a lányok esetében kimagaslóan motivációs tényezőt jelent a mechanikus tanulás ( $F=6,498$ ;  $p=0,011$ ), ugyanis lelkesíti őket – vagy biztonságosabbnak tartják –, ha a tananyag olvasnivaló és szóról szóra meg kell tanulni. Míg a lányok 75%-a pozitívan nyilatkozott az említett motívumról, addig a fiúk vonatkozásában ez az arány csupán 25%. Motiváció tekintetében a két nem között egyenlő arányban játszik szerepet a szülői elvárás és a számonkéréstől való félelem ( $F=6,464$ ;  $p=0,012$ ).

Amennyiben a vizsgálatot kibővítjük a tanulási teljesítménnyel, mint a motivációval kölcsönhatásba lépő tényezővel, akkor azt látjuk, hogy a megadott három változó jelenlétében az interakciók egy kicsit másként alakulnak. Ugyan a lányok esetében az érdekes tananyag és annak alkalmazhatósága továbbra is szerephez jut, azonban a fentiekben egyenlő arányban eloszló megfelelési kényszer ez alkalommal ellentétes irányú, szignifikáns kapcsolatot mutat ( $r=-0,161$ ;  $p=0,047$ ). Vagyis megállapíthatjuk, hogy a lányok általában kevésbé toleránsak a feljuk támasztott elvárások iránt, hiszen ezek növekedésével a teljesítményük csökken. Emellett az általános vizsgálat szerint a lányok javára írható érdekességi és mechanikus tanulást preferáló motívum, a hármas kapcsolatban már a fiúknál jelentkezik.

---

<sup>8</sup> A Levene próba alapján minden faktor esetében elvégezhető a varianciavizsgálat, hiszen a szignifikancia szintek 0,107 és 0,984 közé esnek.

Évfolyamok és motivációs faktorok vonatkozásában a varianciavizsgálat<sup>9</sup> nem mutat szignifikáns kapcsolatot azonban, ha a teljesítmény is bekapcsoljuk a vizsgálatba, már igen erős kapcsolatok jelentkeznek. Az első és második évfolyamra járó tanulók között dominál a céltudatosság faktora<sup>10</sup>. Ennek megfelelően leszögezhetjük, hogy a tanulnivaló mindennapi életben való használhatósága nemtől és évfolyamtól függetlenül olyan mértékben motiválja a diákokat, hogy az megmutatkozik a tanulási eredményességükön is. A különbség abban fedezhető fel a két évfolyam között, hogy míg az elsősöknél a mechanikus tanulás<sup>11</sup> kap szerepet – nem mellékesen negatív hatással a teljesítményre -, addig a másodikosok számára a motiváció és a teljesítmény összefüggésében többet jelent a tanulnivaló érdekessége<sup>12</sup>.

Az évfolyamok motivációs faktorokkal végrehajtott varianciaelemzése<sup>13</sup> arra mutat rá, hogy némi eltérés van a szakközépiskolások és a gimnazisták között a környezeti hatások vonatkozásában. A szakközépiskolás tanulók 56%-a jelezte, hogy azért tanul egy tananyagot lelkesebben, mert a tanár „jó fej”, megkedvelteti a diákokkal a tananyagot és az osztálytársak is szeretik. Gimnáziumban tanulók esetében ez az arány 44%. Az ő esetükben inkább a megfelelési kényszer gyakorol hatást. Vonatkozásukban elmondhatjuk, hogy jobban ragaszkodnak ahhoz, hogy megtartsák az tanulmányi átlagukat, illetve nagyobb mértékben fordul elő náluk, hogy azért tanulnak, mert félnek, hogy a következő órán számonkérés lesz. Ennek azonban a teljesítmény tekintetében sajnos negatív eredményei lehetnek, hiszen szignifikánsan jelentkezik náluk a mechanikus tanulás<sup>14</sup>, ami erősen negatív hatással van a teljesítményükre.

Amennyiben mindemellett megvizsgáljuk azt is, hogy a továbbtanulási tervek tükrében hogyan alakulnak a motívumok, ismételten azt látjuk, hogy jelentősen jelentkezik a tanulnivaló érdekessége, a tananyag hatékonyságának belátása és a környezeti hatás. Mindhárom motivációs tényező az egyetemi végzettséget célzó tanulók esetében jelez számottevő százalékos arányokat.

---

<sup>9</sup> Levene-próba eredményeképpen megállapítható, hogy az összes faktor alkalmas a vizsgálatra. A szignifikancia szintek 0,150 és 0,993 közé esnek.

<sup>10</sup> 1. évfolyam ( $r=0,215$ ;  $p=0,007$ ); 2. évfolyam ( $r=0,243$ ;  $p=0,022$ )

<sup>11</sup> ( $r=-0,184$ ;  $p=0,022$ )

<sup>12</sup> ( $r=0,318$ ;  $p=0,002$ )

<sup>13</sup> Levene-próba alapján minden faktor alkalmas a vizsgálatra ( $0,087 < p < 0,851$ )

<sup>14</sup> ( $r=-0,240$ ;  $p=0,024$ )

Az előző fejezetben már vizsgáltam a tanulási szokásokat. Ha azt vesszük figyelembe, hogy a tanulás folyamatában komoly szerepet játszanak az egyén motívumai, akkor érdekesnek bizonyulhat megvizsgálni, hogyan alakítják ezek a motívumok a tanulási attitűdöt. Következésképpen kíváncsi voltam arra, hogy a 4. fejezetben meghatározott faktorok milyen kapcsolatba hozhatók a motivációs faktorokkal. Mivel az első vizsgálat eredményei között a motivációhoz tartozó környezeti hatás faktora nem jelzett kapcsolatot egy tanulási szokáshoz tartó faktorral sem, úgy döntöttem ezt a faktort hozzárendelem a dicséret faktorához és a vizsgálatot újra elvégzem, melynek vizuális megjelenítését az 5.1. ábra mutatja.

A korrelációs vizsgálat során a 7x8 elem összefüggéseit tartalmazó táblázatban 24 szignifikáns kapcsolat állapítható meg (7.4.2. melléklet). Az ok okozati összefüggést betartva a továbbiakban vizsgáljuk meg, melyek azok a motívumok, amelyek a tanulási szokásokat alakítják. Fontos megjegyezni, hogy az egyirányú korrelációs kapcsolat mindkét faktor egyenlő arányú dominanciáját jelzi akár annak pozitív, akár negatív aspektusát szemléljük. Az ellentétes irányú faktorok esetében a két vizsgált változó ellentétes dominanciával jelentkezik a kapcsolatban. Az alábbi értelmezésben a pozitív pszichológiának megfelelően az azonos irányú faktorok kapcsolatát annak pozitív aspektusából közelítem meg.

A megértéssel, értelemmel való tanulást (FK17.1) befolyásolhatja a legtöbb tényező. Nyilvánvalóan ezt leginkább az érthetőség faktora teszi (FK16.8)<sup>15</sup>. Ahhoz, hogy a tanulót az ismeretlen kifejezések ne akadályozzák a tananyag megértésében, és a tankönyvi szövegben felismerje, hogy mi a lényeg, nagyon fontos a jó tanári magyarázat valamint az, hogy a diák már az órán megértse a tanulnivalót. Azzal, hogy a tanári magyarázat kihangsúlyozza a tananyag érdekességeit és felkelti iránta a tanulók érdeklődését (FK16.2), feladatokkal segíti annak megértését, aktívan bevonja a diákokat a munkába az órán és gondolkodásra készíti őket (FK16.1), hatékonyan hozzájárul az értelemmel való tanuláshoz. Emellett a tanulás e módjának következő meghatározó motívuma az, hogy a tanuló lássa a tudás mindennapi életben való alkalmazhatóságát és tudja azt, hogy szüksége lesz rá a további tanulmányai során (FK16.3). Továbbá fontos észrevennünk, hogy a mechanikus tanulás (FK16.7) nagymértékben meggátolja az értelemmel alkotott tudásanyag hosszú távú rögzítését, ami nem újszerű és nem is meglepő, viszont minden alkalommal említést érdemel, hiszen a megkérdezettek közül legtöbben ezt a faktort meghatározónak ítélték.

---

<sup>15</sup> ( $r=-0,300$ ;  $p=0,000$ )

A belső motivációt – önálló tanulás belső hajtóereje – (FK17.2) leginkább az határozza meg, ha a tanulók látják a tanulnivaló alkalmazhatóságát a mindennapi élet során (FK16.3), ha dicséretet kapnak vagy sikerélményük van (FK16.4) és ha érdekesnek találják a tananyagot (FK16.2).

A memorizálást (FK17.3) csakúgy, mint a megértést, mindenképpen elősegíti a jó tanári magyarázat és a tananyag megértése már az órán (FK16.8). Emellett hangsúlyos szerepet kap még az aktív tanulás, aktív munka az órán (FK16.1), amely esetben a tanuló úgy tanul annak keretein belül, hogy észre sem veszi.

Szorgalom (FK17.4) tekintetében elmondhatjuk, hogy szignifikáns kapcsolatban van a mechanikus tanulással (FK16.7), hiszen azoknak a diákoknak, akik ilyen módon tanulnak, több időre és energia-ráfordításra van szükségük ahhoz, hogy kiemelkedő eredményt érjenek el. Ezen kívül az, hogy a diákok az órán megoldott feladatokat otthon átnézik, hogy elkészítik a házi feladatot és a tankönyvben az apró betűs részeket is elolvassák, erős kapcsolatban van még az órai aktivitással (FK16.1) is, hiszen az aktív figyelmet és gondolkodást feltételez. Mondhatjuk úgy is, hogy az aktív órán belül alkalmazott munkamódszerek kihatással vannak a szorgalommal kapcsolatos attitűd fejlesztésére. Valamint a szorgalom kapcsolatba hozható még a dicsérettel (FK16.4) is, ami azt jelenti, hogy a tanulókat a szülei a tanár és a sikerélmény egyértelműen szorgalmasabb munkára készíteti. Ellenben ennek elmaradása a szorgalom csökkenéséhez vezet.

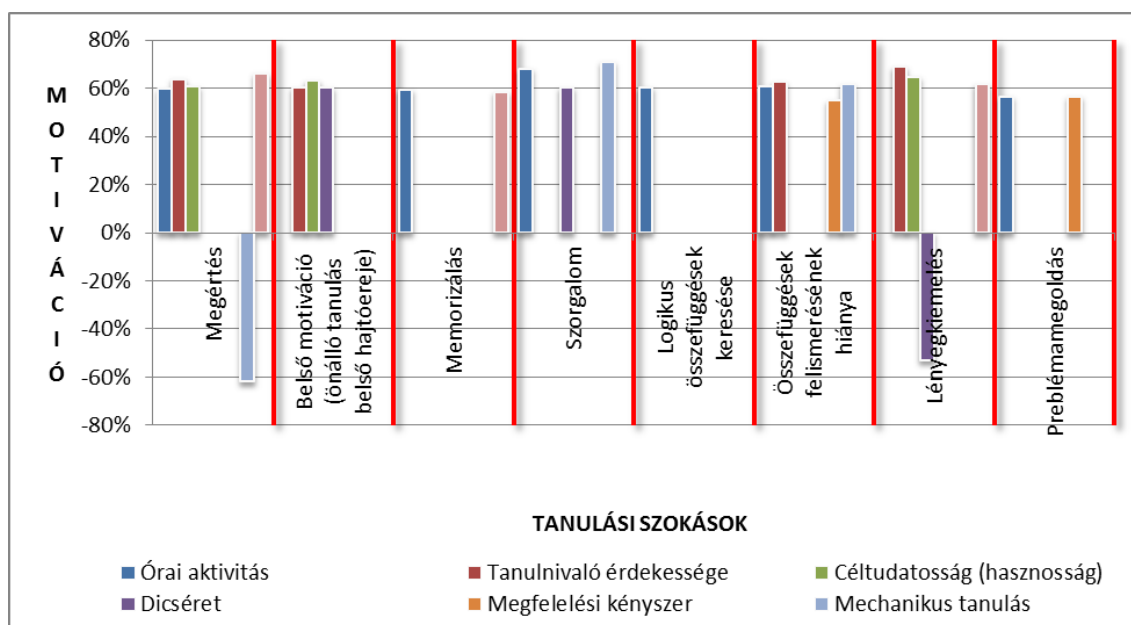
A logikus összefüggések keresése (FK17.5) vonatkozásában is kimagasló szerephez jut az órai aktivitás (FK16.1). Ezzel kapcsolatban megállapíthatjuk, hogy a tanár által irányított óra, és annak nevelő jellege kihat a tanulók logikus gondolkodására, vagyis erősíti a diákokban a logikus összefüggések keresése iránti vágyat.

A megfelelő mennyiségű gyakorlás (FK17.6) leginkább azoknál a tanulóknál jelentkezik, akiknél erős a megfelelési kényszer (FK16.6), a mechanikus tanulást (FK16.7) részesítik előnyben, érdekesnek élik meg a tananyagot (FK16.2), illetve az órán is aktívan részt vesznek (FK16.1).

A lényegkiemelés tekintetében (FK17.7) elmondhatjuk, hogy a tanulókra ebben az esetben is erősen hat a tananyag érdekessége (FK16.2) illetve annak hasznosságának megértése (FK16.3). Érdemes odafigyelnünk arra, hogy a dicséret faktora (FK16.4) negatív irányban hat a lényegkiemelésre. Ebből kifolyólag arra következtethetünk, hogy a dicsértre

nem a megfelelő időben és nem a megfelelő mennyiségben kerül sor. Ebben a vonatkozásban két esetről beszélhetünk; (1) túlzott dicséret, amikor a tanuló elveszíti a motivációt annak hatására, hogy olyan teljesítmény után is elismerést (jutalmat) kap, amely számára nem okozott erőfeszítést, vagy (2) a dicséret hiányáról, amikor a sikeres lényegkiemelés után nem következik be az elismerés (jutalom). Jobban megfigyelve mindkét esetet, gyökereiben a folyamat eredménye nem változik. Akármelyik lehetőség áll fenn a végeredmény a motiváció csökkenése lesz.

A problémamegoldás (FK17.8) kapcsán kétféle motivációs tényezőről beszélhetünk. Az egyik esetében a tanulót nagyobb teljesítményre, jobb logikai következtetésekre készíteti az egészséges drukk azaz, ha tart attól, hogy az órán számonkérés lesz vagy, ha nem szeretné lerontani az átlagát (FK16.6). A másik esetében pedig az órai aktivitás, az órán való megértés (FK16.1) egyértelműen kihat a problémamegoldó képességeire. Ebből arra is következtethetünk, hogy ha a tanár a tanulnivaló feldolgozása során figyel a problémamegoldó képességek fejlesztésére és gondolkodásra készíteti a tanulót, akkor azzal jelentősen motiválni tudja e képességek kialakulását/gyakorlást, hiszen a tanulóban megvan erre a fogadókészség.



5. 1. ábra A motiváció és a tanulási szokások faktorainak összefüggései<sup>16</sup>

<sup>16</sup> Az ábra százalékos adatai a két faktor magas dominanciájának keresztmetszetét jelölik.

## 6 Összegzés

A konstruktivista pedagógia elveinek megfelelően, amely szellemiségben ez a dolgozat íródott, kutatói munkám eredményeként szerettem volna feltárni

*(1) a vajdasági középiskolások teljesítményét meghatározó tényezőket,*

*(2) a tanulási szokások és*

*(3) a tanulási motívumok legfontosabb indikátorait.*

A kapott eredményekkel hozzá szeretnék járulni a vajdasági középiskolai tanárok munkájának minőségi fejlesztéséhez azáltal, hogy az eredmények beépítése által szakmai aktivitásuk és a tanulókkal kialakított kapcsolatuk tekintetében jobb teljesítmény elérésére tudják ösztönözni őket.

*A vajdasági középiskolások teljesítményét meghatározó tényezők* egyik alappillére a tanulók szabadidő-mérlegének tanulmányozása, amely rávilágított arra, hogy a szórakozás, kikapcsolódás, társas kapcsolat jellegű tevékenység az iskolán kívül eltöltött idő jelentős részét teszi ki, míg a tanulásra már csak heti néhány óra marad. A tanulásra fordított csekély idő többnyire a szóbeli lecke elsajátítására fordítódik. A tanulási teljesítményt leginkább a tanár személyisége és az aktív tanulási feltételek megléte határozza meg. A tanulási eredménytelenség okait vizsgálva megállapítható, hogy a rendszeres otthoni felkészülés és a tanultak megértésének hiánya jelenti a legnagyobb akadályt. A fentieket figyelembe véve arra következtethetünk, hogy a rendszeres otthoni munka hiánya összefügg a tanulók szabadidő-mérlegének vizsgálata során nyert megállapításokkal, illetve a tanultak meg nem értése összefügg a világos tanári magyarázat hiányával. A tanulási szokások egyértelmű eltérést mutatnak a nem, az iskola típusa, valamint az évfolyam tekintetében.

*A tanulási szokások legfontosabb jellemzőinek meghatározása* során meg kell ismernünk a tanulók tanulásra vonatkozó rendszereit és folyamatait. Ebben a tekintetben elmondható, hogy azok a tanulók, akik valamilyen belső kényszerből kifolyólag - amely alatt ebben az esetben az önálló tanulás belső hajtóerejét értem - tanulnak, általában hatékonyabban memorizálnak. Ebből kifolyólag, akik jobban tudnak megfigyelni és memorizálni,

könnyebben tudnak lényegyet kiemelni és azt saját szavaikkal elmagyarázni. Tehát egyértelműen feltárható a motiváció – memorizálás – megértés – logikus összefüggések keresése közötti kapcsolat, amely a pedagógus részéről több ponton is támogatható.

Ha a vizsgálathoz még hozzákapcsoljuk a tanulási teljesítményt is, akkor elmondható, hogy a lányok esetében a tanulási eredményességre a belső motiváció mellett még kihat a megértés és a szorgalom is. Fiúk vonatkozásában a tanulási szokásokat a logikus összefüggések keresése, és a problémamegoldó gondolkodás határozza meg. Vagyis a fiúk a feladat megoldása során a műveletsort könnyebben megjegyzik, mint a lányok, a korábbi feladatok menetét jól tudják alkalmazni új feladatoknál, illetve, ha a házi feladatot nem tudják elsőre megoldani, másként próbálkoznak.

Mindemellett határozottan kijelenthető, hogy az oktatás két célkitűzése látszik megvalósulni a tanulmányok előrehaladtával. A tanulókat évfolyamok szerinti bontásban vizsgálva egyrészt (1) a lényegkiemelő képesség fejlődik, másrészt (2) a problémamegoldó képesség, azaz a műveletsorok megjegyzése, a feladatok menetének új feladatoknál történő alkalmazása, az újszerű feladatok könnyed megoldása az idő előrehaladtával enyhe növekvő tendenciát mutat. Figyelemre méltó eredmény figyelhető meg a tanulási szokások alakulása kapcsán az iskola típusa vonatkozásában, ugyanis bebizonyosodott, hogy a gyakorlatorientált oktatás erősíti a tanulók találékonyságát, míg az átfogóbb oktatás akár megterhelőbb is lehet a diákok számára.

A *tanulási motívumok* vizsgálata során megmutatkozott, hogy a tanulókat jelentős mértékben motiválja az órán való aktív részvétel, a tanulnivaló érdekessége, illetve annak hasznosulásának belátása. A három motívum szinte minden kapcsolatban hangsúlyosan jelentkezik. Érdekes odafigyelni arra, hogy a tanulók nagy többségére, és legfőképpen a lányokra jellemző a mechanikus tanulás, amit bizonyos értelemben biztonságosnak is tart. Ebből kifolyólag a továbbiakban indokoltnak tartom egy újabb kutatás keretein belül megvizsgálni, hogy ilyen tekintetben mi húzódik meg a háttérben. Felvetődik a kérdés, hogy bízik-e annyira magában és a képességeiben, hogy fel merje vállalni a tananyag lényegének saját szavaival történő visszaadását.

Fő megállapításként elmondható, hogy az eredmények arra utalnak, hogy a tanulási eredményesség, a tanulási motívumok és szokások tekintetében a legnagyobb hatást a tanár

személyisége és a tananyag átadásának kreatív, tanulókhöz alkalmazkodó módjainak alkalmazása váltja ki. Ennek megfelelően bízom abban, hogy a kutatásom során kapott eredmények valóban használható támpontokat adnak a pedagógusoknak ahhoz, hogy eddigi hatékonyságukat munkájuk során növelni tudják.

## **Köszönetnyilvánítás**

Ezúton szeretném megköszönni a 7 vajdasági iskola vezetőjének, hogy bizalommal és nagy érdeklődéssel fogadta kutatási kezdeményezésem és rendelkezésemre bocsátott minden eszközt, amire a mérés végrehajtásához szükségem volt.

Köszönettel tartozom emellett azoknak az együttműködő tanároknak, akik lelkesen és instrukcióimat figyelmesen követve segítettek a mérés lebonyolításában.

Köszönet illeti azokat a tanulókat is, akik kellő komolysággal, figyelemmel és őszinteséggel válaszoltak a kérdésekre és ezzel hozzájárultak a kutatásom sikeréhez.

Nagy segítséget jelentett számomra és ezért szeretném megköszönni a Trefort Ágoston Mérnökpedagógiai Központnak, hogy rendelkezésemre bocsátotta az online mérőeszközt.

Végezetül, de annál nagyobb hálával tartozom *dr. habil Tóth Péternek*, aki szakmai tanácsaival, szakirodalmi javaslataival és támogató hozzáállásával hozzájárult dolgozatom szakmai minőségéhez.

## Felhasznált irodalom

- Barkóczi I. – Putnoky J. (1980): *Tanulás és motiváció*, Budapest, Tankönyvkiadó
- Bloom, B. S. & Krathwohl D. R. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals, by a committee of college and university examiners. Handbook I: Cognitive Domain*. New York, Longmans
- Christopher D. Green: *Classics in the History of Psychology*  
Forrás: Internet-<http://psychclassics.yorku.ca/Watson/views.htm> (2013.09.19.)
- Dewey, J. (1897): 'My pedagogic creed', *The School Journal*, Volume LIV, Number 3 (January 16, 1897), 77-80.  
Forrás: Internet - <http://infed.org/mobi/john-dewey-my-pedagogical-creed> (2013.09.20.)
- Falus, I. – Golnhofer, E. – Kotschy, B. – Lénárd, S. – Nahalka, I. – Petriné, J. – Réthy, E. – Szivák, J. – Vámos, É. (2001): *A pedagógusok pedagógiája*. Bp. Nemzeti Tankönyvkiadó
- Falus, I. – Golnhofer, E. – Kotschy, B. – M. Nádasi, M. – Nahalka, I. – Petriné, J. – Réthy, E. – Szivák, J. (1998): *Didaktika Elméleti alapok a tanítás tanuláshoz*. Budapest, Nemzeti Tankönyvkiadó
- Falus, I. – Ollé, J. (2000): *Statisztikai módszerek pedagógusok számára*. Okker Kiadó, Budapest
- Ford, M. E. (1992): *Motivating humans : goals, emotions, and personal agency beliefs*. Stage Publications, California
- Geskó – Hajdú – Kálmán – Lukács – Nahalka - Petriné (2006): *A gyakorlati pedagógia néhány alapkérdése. Hatékony tanulás*. Bp. Bölcsész Konzorcium HEFOP Iroda
- Inhelder, B. - Piaget J. (1984): *A gyermek logikájától az ifjú logikájáig*. Budapest, Akadémiai Kiadó
- Lappints, Á. (2002): *Tanuláspedagógia*. Pécs, Comenius Bt.
- Mészáros, I. – Németh, A. – Pukánszky, B (2000): *Bevezetés a pedagógia és az iskoláztatás történetébe*. Budapest, Osiris Kiadó, p205–208
- Nagy, S. (1979): *Pedagógiai lexikon IV. kötet*. (szerk.), Budapest, Akadémiai Kiadó
- Nahalka, I. (1997): *Konstruktív pedagógia – egy új paradigma a láthatáron II*.  
Forrás: Internet-<http://epa.oszk.hu/00000/00011/00122/pdf/1997-2.pdf> (2013.09.19.)
- Nahalka, I. (1997): *Konstruktív pedagógia – egy új paradigma a láthatáron III*.  
Forrás: Internet-<http://epa.oszk.hu/00000/00011/00123/pdf/1997-3.pdf> (2013.09.19.)
- Nahalka, I. (1997): *Konstruktív pedagógia – egy új paradigma a láthatáron IV*.  
Forrás: Internet-<http://epa.oszk.hu/00000/00011/00124/pdf/1997-4.pdf> (2013.09.19.)
- Nahalka, I. (2002): *Hogyan alakul ki a tudás a gyerekekben? Konstruktivizmus és pedagógia*. Bp. Nemzeti Tankönyvkiadó Rt.
- Piaget, J. (1993): *Az értelem pszichológiája*, Gondolat, Budapest
- Réthy Endréné (2003): *Motiváció, tanulás, tanítás*. Budapest, Nemzeti Tankönyvkiadó
- Shannon, C. E. – Weaver, W. (1949): *The Mathematical theory of communication*. University of Illinois Press, Urban

Forrás: Internet-<http://www.magmamater.cl/MatheComm.pdf> (2013.09.20.)

Smith, M. K. (2001, 2010): *'David A. Kolb on experiential learning', the encyclopedia of informal education.*

Forrás: Internet-<http://infed.org/mobi/david-a-kolb-on-experiential-learning> (2013.09.20.)

Thorne, B. M. – Henley, T. B. (2000): *A pszichológia története – Kapcsolatok és összefüggések.* Budapest, Glória Kiadó, p368-375

## 7 Mellékletek

### 7.1 Tanulási szokások kérdőív

Kedves Tanuló!

E kérdőívben arra keressük a választ, hogy mely tárgyakból érsz el sikereket, illetve melyekből vagy kevésbé eredményes, valamint mi áll ezek hátterében. Kérjük, figyelmesen olvasd el a következő oldalon található kérdéseket, megállapításokat, majd véleményezd azokat!

A kérdőív megoldására összesen 20 perc áll rendelkezésedre. Az adatok rögzítéséhez kattints a *Tárolás* gombra! Jó munkát kívánunk!

| 1.  | Mennyi időt fordítasz hetente átlagosan az alábbi tevékenységekre?                                    | Semmit                | Heti<br>1 óránál<br>kevesebb<br>et | Heti<br>1-2 órát      | Heti<br>2-3 órát      | Heti<br>3-4 órát      | Heti<br>4-5 órát      | Heti<br>5 óránál<br>is többet |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|
| 1.  | Az írásbeli lecke elkészítése                                                                         | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>         |
| 2.  | Szóbeli tanulás, felkészülés a tanórákra                                                              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>         |
| 3.  | Korrepetáló magánórán való részvétel                                                                  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>         |
| 4.  | Szakköri foglalkozáson való részvétel                                                                 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>         |
| 5.  | Készségfejlesztő magánórákon (pl. zenetanulás, nyelvtanulás, edzés) való részvétel (nem korrepetálás) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>         |
| 6.  | Barátokkal való időtöltés                                                                             | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>         |
| 7.  | Számítógépezés, internetezés                                                                          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>         |
| 8.  | TV-, videó-, DVD-nézés                                                                                | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>         |
| 9.  | Zenehallgatás                                                                                         | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>         |
| 10. | Olvasás                                                                                               | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>         |
| 11. | Segítés a háztartási/házkörüli munkában                                                               | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>         |

| 2. | Milyen tanulmányi eredményed volt az elmúlt félévben? | bukás                 | 2,00-2,50             | 2,51-3,00             | 3,01-3,50             | 3,51-4,00             | 4,01-4,50             | 4,51-5,00             |
|----|-------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|    |                                                       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

| 3. | Mennyire vagy elégedett a saját tanulmányi eredményeddal? | Nagyon<br>elégedetlen | Elégedetlen           | Nem tudom<br>eldőnteni | Elégedett             | Nagyon<br>elégedett   |
|----|-----------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|
|    |                                                           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

|    |                                                          |                       |                       |                       |                       |                       |
|----|----------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 6. | Mennyire elégedettek szüleid a tanulmányi eredményekkel? | Nagyon elégedet-lenek | Elégedet-lenek        | Nem törődnek vele     | Elégedettek           | Nagyon elégedettek    |
|    |                                                          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

|     |                                                                    |                         |                       |                       |                       |                       |                       |
|-----|--------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 5.  | Milyen eredményeid voltak az elmúlt félévben az alábbi tárgyakból? | Nem volt ilyen tárgyunk | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |
| 1.  | Magyar                                                             | <input type="radio"/>   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 2.  | Történelem                                                         | <input type="radio"/>   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 3.  | Idegen nyelv                                                       | <input type="radio"/>   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 4.  | Matematika                                                         | <input type="radio"/>   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 5.  | Fizika                                                             | <input type="radio"/>   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 6.  | Kémia                                                              | <input type="radio"/>   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 7.  | Biológia                                                           | <input type="radio"/>   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 8.  | Földrajz                                                           | <input type="radio"/>   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 9.  | Informatika                                                        | <input type="radio"/>   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 10. | Rajz                                                               | <input type="radio"/>   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 11. | Szakmai alapozó tárgy                                              | <input type="radio"/>   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

|    |                                                                                                                |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 6. | Melyik az a tantárgy, amelyből véleményed szerint a legeredményesebben teljesítesz? Csak egyet jelölhetsz meg! | Magyar                | Törté-nelem           | Idegen nyelv          | Mate-matika           | Fizika                | Kémia                 | Bioló-gia             |
|    |                                                                                                                | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
|    |                                                                                                                |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
|    |                                                                                                                | Földrajz              | Infor-matika          | Rajz                  | Szakmai alapozó tárgy |                       |                       |                       |
|    |                                                                                                                | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |                       |                       |                       |

|    |                                                                                                                |                                 |                       |                       |                       |                          |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| 7. | Mit gondolsz, miért vagy sikeresebb az előbb megjelölt tantárgyból? Minősítsd az alábbi állítások mindegyikét! | Egyáltalán nem értek egyet vele | Nem értek egyet vele  | Nem tudom eldönteni   | Egyetér-tek vele      | Teljesen egyetértek vele |
| 1. | A tanár magyarázata világos számomra. Már az órán megértem az anyagot.                                         | <input type="radio"/>           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>    |
| 2. | A tananyagot érdekesen dolgozzuk fel az órán.                                                                  | <input type="radio"/>           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>    |
| 3. | Az órán sokat dolgozunk önállóan, párban vagy csoportban.                                                      | <input type="radio"/>           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>    |
| 4. | A tanár az elméleti anyagot kísérletekkel, gyakorlatokkal színesíti.                                           | <input type="radio"/>           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>    |

|     |                                                                                         |                       |                       |                       |                       |                       |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 5.  | A tanár megköveteli, hogy minden órára tanuljunk.                                       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 6.  | Látszik, hogy a tanár is szereti azt, amit tanít.                                       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 7.  | A tanár szigorú, de igazságos.                                                          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 8.  | Az órai munka jó légkörben zajlik, de azért fegyelem van.                               | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 9.  | Személyesen jó kapcsolatban vagyok a tanárral.                                          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 10. | A jó tankönyv nagyban segíti a tananyag feldolgozását.                                  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 11. | Az órán jó vázlatot készítünk a füzetbe, és ez nagyban megkönnyíti az otthoni tanulást. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 12. | Érdekes a tananyag.                                                                     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 13. | Rendszeresen vannak házi feladatok.                                                     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 14. | A tanulnivaló a hétköznapi, gyakorlati életben is felhasználható.                       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 15. | Óráról órára tanulok.                                                                   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 16. | Magánórákra járok, és ez meg is látszik eredményeimen.                                  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 17. | A tantárgy a továbbtanulás szempontjából fontos számomra.                               | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 18. | Alacsony a követelményszint, ezért könnyű jó jegyet elérni.                             | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Megjegyzés: Az online változatban az attitűdskála 8 kérdésenként újból feltüntetésre került.

|    |                                                                                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 8. | Kitől kérsz segítséget, ha nem értesz valamilyen tananyagrészt? Többet is megjelölhetsz! | Senkitől sem             | Szüleim-től              | Tanárom-tól              | Magán-tanártól           | Bará-tomtól              | Osztály-társam-tól       |
|    |                                                                                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

|     |                                                    |                         |                       |                       |                        |
|-----|----------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| 9.  | Mi történik otthon, ha jó jegyeket viszel haza?    | Jutalmat kapok          | Megdicsérnek          | Elbeszélgetnek velem  | Nem foglalkoznak velem |
|     |                                                    | <input type="radio"/>   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  |
| 10. | Mi történik otthon, ha rossz jegyeket viszel haza? | Megvonnak tőlem valamit | Elmarasztalnak        | Elbeszélgetnek velem  | Nem foglalkoznak velem |
|     |                                                    | <input type="radio"/>   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  |

|     |                                                                                                           |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 11. | Melyik az a tantárgy, amelyből véleményed szerint a leggyengébben teljesítesz? Csak egyet jelölhetsz meg! | Magyar                | Történelem            | Idegen nyelv          | Matematika            | Fizika                | Kémia                 | Biológia              |
|     |                                                                                                           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
|     |                                                                                                           | Földrajz              | Informatika           | Rajz                  | Szakmai alapoó tárgy  |                       |                       |                       |
|     |                                                                                                           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |                       |                       |                       |

| 12. | Mit gondolsz, miért vagy sikertelenebb az előbb megjelölt tantárgyból? Minősítsd az alábbi állítások mindegyikét! | Egyáltalán nem értek egyet vele | Nem értek egyet vele  | Nem tudom eldönteni   | Egyetértek vele       | Teljesen egyetértek vele |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| 1.  | A tanulnivaló túlságosan elvont, nehezen érthető, bonyolult.                                                      | <input type="radio"/>           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>    |
| 2.  | A tanár magyarázata számomra követhetetlen ebből a tárgyból.                                                      | <input type="radio"/>           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>    |
| 3.  | Nem tudok órán figyelni, ezért nem értem a tananyagot.                                                            | <input type="radio"/>           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>    |
| 4.  | Nem látom a tanulnivaló gyakorlatban való alkalmazhatóságát.                                                      | <input type="radio"/>           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>    |
| 5.  | Nem érdekel a tananyag.                                                                                           | <input type="radio"/>           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>    |
| 6.  | Értem a tananyagot, csak feleléskor vagy dolgozatíráskor gyakran leblokkolok, és tudásom alatt teljesítek.        | <input type="radio"/>           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>    |
| 7.  | Izgulós vagyok, és ez rányomja bélyegét az eredményeimre.                                                         | <input type="radio"/>           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>    |
| 8.  | Nincs tankönyvünk, amiből felkészülhetnék.                                                                        | <input type="radio"/>           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>    |
| 9.  | Órán nem jegyzetelünk a füzetbe, így nincs miből tanulni.                                                         | <input type="radio"/>           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>    |
| 10. | Nem tudok segítséget kérni senkitől.                                                                              | <input type="radio"/>           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>    |
| 11. | Nem jövök ki jól a tanárral, ezért a tantárgyát sem tanulom.                                                      | <input type="radio"/>           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>    |
| 12. | A barátaim nem szeretik ezt a tantárgyat, ezért én sem.                                                           | <input type="radio"/>           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>    |
| 13. | Nincs türelmem, kitartásom leülni és tanulni ezt a tantárgyat.                                                    | <input type="radio"/>           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>    |
| 14. | Szüleimet nem különösebben érdekli, hogy milyen az eredményem ebből a tantárgyból, így engem sem érdekel.         | <input type="radio"/>           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>    |
| 15. | Ha legalább fél-egy órát készülnék ebből a tantárgyból minden tanóra előtt, akkor eredményesebb is lehetnék.      | <input type="radio"/>           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>    |
| 16. | Úgy érzem, eleget tanulok ebből a tárgyból, mégsem látszik az eredményemen.                                       | <input type="radio"/>           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>    |
| 17. | Az osztály nem nézné jó szemmel, ha kiemelkednék az osztályátlagból.                                              | <input type="radio"/>           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>    |
| 18. | Sokat hiányoztam órákról, ezért nem értem a tananyagot.                                                           | <input type="radio"/>           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>    |
| 19. | A többi tárgyból sem tanulok, így ebből sem.                                                                      | <input type="radio"/>           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>    |
| 20. | Órán megértem a tananyagot, de otthon is elő kellene venni a füzetet vagy a tankönyvet.                           | <input type="radio"/>           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>    |
| 21. | Óráról órára kellene tanulnom, nem csak a dolgozatokra.                                                           | <input type="radio"/>           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>    |
| 22. | Nem értem azt, amit a tankönyvben olvasok. Nem tudom belőle a lényeget kiemelni.                                  | <input type="radio"/>           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>    |
| 23. | Bonyolultak a dolgozatban megoldandó feladatok.                                                                   | <input type="radio"/>           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>    |

|     |                                                                  |                       |                       |                       |                       |                       |
|-----|------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 24. | El kellene készítenem a házi feladatokat.                        | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 25. | Gyakorló feladatokat kellene megoldanom otthon.                  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 26. | Senki sem kérdezi ki tőlem a leckét.                             | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 27. | A sok egyéb elfoglaltságom miatt nem jut időm erre a tantárgyra. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Megjegyzés: Az online változatban az attitűdskála 8 kérdésenként újból feltüntetésre került.

|     |                                                                                                 |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 13. | <b>Kitől kapsz segítséget, ha nem értesz valamilyen tananyagrészt? Többet is megjelölhetsz!</b> | Senkitől sem             | Szüleimtől               | Tanáromtól               | Magántanártól            | Barátomtól               | Osztálytársamtól         |
|     |                                                                                                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

|     |                                                                            |                       |                                |                       |                       |                       |
|-----|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 14. | <b>Melyik az a legmagasabb iskolai végzettség, amit el szeretnél érni?</b> | Szakiskola-végzettség | Érettségi és valamilyen szakma | Főiskolai diploma     | Egyetemi diploma      | Több diploma          |
|     |                                                                            | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

|     |                                                            |                       |                          |                             |                                        |                       |
|-----|------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------------|----------------------------------------|-----------------------|
| 15. | <b>Használod-e otthon az alábbi eszközök valamelyikét?</b> | Nincs ilyenünk        | Csak tanulásra használom | Csak szórakozásra használom | Tanulásra és szórakozásra is használom | Van, de nem használom |
| 1.  | Számítógép                                                 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>    | <input type="radio"/>       | <input type="radio"/>                  | <input type="radio"/> |
| 2.  | Internet-hozzáférés                                        | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>    | <input type="radio"/>       | <input type="radio"/>                  | <input type="radio"/> |
| 3.  | Videó vagy DVD filmek                                      | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>    | <input type="radio"/>       | <input type="radio"/>                  | <input type="radio"/> |
| 4.  | Újságok, folyóiratok                                       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>    | <input type="radio"/>       | <input type="radio"/>                  | <input type="radio"/> |
| 5.  | Könyvek, szakkönyvek (nem tankönyvek)                      | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>    | <input type="radio"/>       | <input type="radio"/>                  | <input type="radio"/> |
| 6.  | Lexikonok, szótárak                                        | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>    | <input type="radio"/>       | <input type="radio"/>                  | <input type="radio"/> |

|     |                                                                                                            |                                 |                       |                                             |                       |                          |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------|-----------------------|--------------------------|
| 16. | <b>Válaszolj a motivációval kapcsolatos kérdésekre! Azért tanulok egy tananyagot lelkesebben, mert ...</b> | Egyáltalán nem értek egyet vele | Nem értek egyet vele  | Nem tudom eldönteni. Talán igen, talán nem. | Egyetértek vele       | Teljesen egyetértek vele |
|     |                                                                                                            | -2                              | -1                    | 0                                           | +1                    | +2                       |
| 1.  | érdekes.                                                                                                   | <input type="radio"/>           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>                       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>    |
| 2.  | érdekel.                                                                                                   | <input type="radio"/>           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>                       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>    |
| 3.  | szüleim megdicsérnek.                                                                                      | <input type="radio"/>           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>                       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>    |
| 4.  | sikerélményem van.                                                                                         | <input type="radio"/>           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>                       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>    |
| 5.  | a tanár megdicsér.                                                                                         | <input type="radio"/>           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>                       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>    |
| 6.  | jó jegyeket szerzek.                                                                                       | <input type="radio"/>           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>                       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>    |
| 7.  | látom annak gyakorlatban való használhatóságát.                                                            | <input type="radio"/>           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>                       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>    |
| 8.  | a tanár megkedvelteti velem.                                                                               | <input type="radio"/>           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>                       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>    |

|     |                                                                                                         |                       |                       |                       |                       |                       |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 9.  | a tanár „jó fej”.                                                                                       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 10. | tudom, hogy fontos a továbbtanuláshoz.                                                                  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 11. | a tanár jól magyaráz.                                                                                   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 12. | már az órán megértem.                                                                                   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 13. | az osztálytársaim is szeretik azt.                                                                      | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 14. | értelmét látom annak.                                                                                   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 15. | nem ciki az osztályban jó jegyet szerezni.                                                              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 16. | az osztálytársaim felnéznek rám.                                                                        | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 17. | attól tartok, hogy a következő órán számonkérés lesz.                                                   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 18. | szinte észre sem veszem, és mégis tanulok.                                                              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 19. | az órai munkában aktívan (feladatokat oldok meg önállóan, csoportban dolgozom, stb.) kell részt vennem. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 20. | az órán figyelnem kell.                                                                                 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 21. | nem monoton munkát kell végeznem.                                                                       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 22. | gondolkodásra készítek.                                                                                 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 23. | azt szóról-szóra kell tudni.                                                                            | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 24. | az olvasnivaló.                                                                                         | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 25. | az manuális tevékenységek elsajátítására irányul.                                                       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 26. | vannak benne feladatok.                                                                                 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 27. | szükség van a kreativitásomra.                                                                          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 28. | jó az osztályléggkör.                                                                                   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 29. | nem akarom lerontani az átlagomat.                                                                      | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 30. | a szüleim elvárják tőlem, hogy minél jobb eredményt érjek el.                                           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Megjegyzés: Az online változatban az attitűdskála 8 kérdésenként újból feltüntetésre került.

| 17. | Válaszolj a tanulásoddal kapcsolatos következő állításokra!                     | Egyáltalán nem értek egyet vele | Nem értek egyet vele  | Nem tudom eldönteni. Talán igen, talán nem. | Egyetértek vele       | Teljesen egyetértek vele |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------|-----------------------|--------------------------|
|     |                                                                                 | --                              | -                     | 0                                           | +                     | ++                       |
| 1.  | A tankönyv szövegét elég egyszer-kétszer átolvasnom, máris megértem.            | <input type="radio"/>           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>                       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>    |
| 2.  | A tankönyvi szövegben általában felismerem, mi a lényeges, és mi a lényegtelen. | <input type="radio"/>           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>                       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>    |
| 3.  | Ha a tankönyvben aláhúzom a lényeges részeket, akkor azt könnyebben             | <input type="radio"/>           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>                       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>    |

|     |                                                                                                                                    |                       |                       |                       |                       |                       |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|     | megtanulom.                                                                                                                        |                       |                       |                       |                       |                       |
| 4.  | A tankönyvben szereplő ábrák, képek nagyban megkönnyítik a mondanivaló megértését.                                                 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 5.  | A tankönyvi lecke végén lévő kérdések elősegítik a tananyag feldolgozását.                                                         | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 6.  | A tankönyvben lévő, a tananyaghoz tartozó apró betűs részeket is elolvasom.                                                        | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 7.  | Az olvasott szöveget képes vagyok saját szavaimmal visszamondani.                                                                  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 8.  | Ha a tankönyvben vannak kidolgozott mintafeladatok, azokat általában átnézem.                                                      | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 9.  | A tankönyv hiánya nem befolyásolja a tanulásomat.                                                                                  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 10. | A házi feladatként kapott példákat általában meg tudom oldani.                                                                     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 11. | A házi feladatokat többnyire elkészítem.                                                                                           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 12. | A tanár általában ellenőrzi a házi feladataink megoldását.                                                                         | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 13. | Ha a házi feladatként kapott példákat elsőre nem sikerül megoldani, akkor másként próbálkozom.                                     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 14. | Otthon több gyakorló feladatot kellene megoldanom.                                                                                 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 15. | Az órákon több gyakorló feladatot kellene megoldani.                                                                               | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 16. | A megoldandó feladatok szövegét általában megértem.                                                                                | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 17. | A feladatok megoldásakor általában az okoz problémát, hogy felismerjem, melyik képletet kell alkalmaznom.                          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 18. | A feladatok megoldásakor általában az okoz problémát, hogy a képletben szereplő változók értékét megtaláljam a feladat szövegében. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 19. | Azokat a típusfeladatokat szeretem, amelyek megoldását lépésről-lépésre megtanulhatom.                                             | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 20. | Az újszerű feladatok megoldása általában nem okoz problémát.                                                                       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 21. | A korábbi feladatmegoldások menetét jól tudom hasznosítani újszerű feladatok megoldása során.                                      | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 22. | Egy feladat megoldása során a végrehajtandó műveletsort könnyen megjegyzem.                                                        | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 23. | Ha a feladathoz ábrát készítek, az segíti a megoldást.                                                                             | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 24. | A számtani alpműveletekkel (összeadás, kivonás, szorzás, osztás) nincsenek problémáim.                                             | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

|     |                                                                                                        |                       |                       |                       |                       |                       |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 25. | Könnyen számolok fejben.                                                                               | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 26. | A tanár szöveges magyarázatát könnyen megértem.                                                        | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 27. | A tanári magyarázatokra huzamosabb ideig is tudok figyelni.                                            | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 28. | A tanári magyarázatokban előforduló ismeretlen kifejezések nem akadályozzák a tananyag megértését.     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 29. | Ha az órán nem értek valamit, akkor rákérdézek a tanárnál.                                             | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 30. | Az órai vázlat nagyban megkönnyíti az otthoni tanulásomat.                                             | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 31. | Általában óráról órára készülök.                                                                       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 32. | Az órán megoldott feladatokat otthon átnézem.                                                          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 33. | A dolgozatokra többnyire felkészülök.                                                                  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 34. | Dolgozat előtt írásbeli vázlatot készítek.                                                             | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 35. | Ha tudom, hogy hamarosan felelni fogok, akkor átnézem a leckét.                                        | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 36. | A szóbeli feleleteknél jobban teljesítek, mint a dolgozatoknál.                                        | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 37. | Szóbeli felelés előtt valaki kikérdezi tőlem az anyagot.                                               | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 38. | Ha választanom kell, hogy egy dolgozatra készüljek fel, vagy pedig tévét nézzek, akkor inkább tanulok. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 39. | Egy definíció, egy szabály szóról-szóra való megtanulása nem okoz problémát.                           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 40. | Egy vers megtanulása nem okoz különösebb nehézséget.                                                   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 41. | A konkrét adatok, összefüggések (évszámok, számadatok, képletek) megjegyzése nem okoz nehézséget.      | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 42. | Egy szerkesztés menetének megtanulása nem okoz gondot.                                                 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 43. | Egy számítógépi program egymást követő kezelési műveleteinek sorozatát könnyen megjegyzem.             | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 44. | Gondolataim írásban való kifejezése nem okoz gondot.                                                   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 45. | Gondolataim szóban való kifejezése nem okoz különösebb problémát.                                      | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 46. | Nagyobb tananyagrészt átlátása sem okoz problémát.                                                     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 47. | Egy háztartási gép, eszköz szét- és összeszerelése nem okoz nehézséget.                                | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 48. | Keresem a tananyagban rejlő logikai összefüggéseket.                                                   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 49. | A tételeket, definíciókat, törvényeket igyekszem szóról-szóra megtanulni.                              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

|     |                                                                                                                        |                       |                       |                       |                       |                       |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 50. | Azt a tananyagot, amit órán megérték, azt otthon már könnyebben megtanulom.                                            | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 51. | A bonyolultnak tűnő tananyagot is le tudom egyszerűsíteni, és saját szavaimmal elmondani.                              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 52. | Az új lecke anyagát igyekszem kapcsolni a korábban tanultakhoz.                                                        | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 53. | Ha az új leckében van olyan, amit korábban már tanultunk és nem emlékszem rá, otthon visszalapozok, és újból megnézem. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 54. | Szeretek együtt tanulni valakivel.                                                                                     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 55. | Ha megérték egy tananyagrészt, akkor azt szívesen elmagyarázom másoknak.                                               | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 56. | A tananyaghoz az interneten tudok forrásanyagot keresni.                                                               | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 57. | Használok hálózati kommunikációs eszközöket (e-mail, MSN, skype, stb.) a tanulási problémáim megbeszélésére.           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 58. | Ha elromlik egy háztartási gép, akkor azt meg tudom javítani.                                                          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 59. | Érdekel, hogy egy berendezés miért és hogyan működik.                                                                  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 60. | Keresem a természeti jelenségek okait, magyarázatait.                                                                  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 61. | Kedvelem a tudományos, ismeretterjesztő filmeket (pl. a National Geographic, Spectrum tv műsorait).                    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 62. | Szeretek otthoni kísérleteket végezni.                                                                                 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 63. | Ha az óráról hiányzom, akkor van kitől megkérdezni a tananyagot.                                                       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 64. | A hiányzásaim során vett leckét általában bepótolom.                                                                   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 65. | Szüleim rendszeresen érdeklődnek, hogy mi volt az iskolában.                                                           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 66. | A figyelmem az órán nem szokott elkalandozni.                                                                          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 67. | A fegyelmezetlen tanulók sem veszik el a figyelmemet.                                                                  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 68. | A gyengébb osztályzat arra ösztönöz, hogy legközelebb jobban „rákapcsoljak”.                                           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 69. | Ha szükséges, akkor hétvégén is tanulok.                                                                               | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 70. | A félév közepére már elfáradok.                                                                                        | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

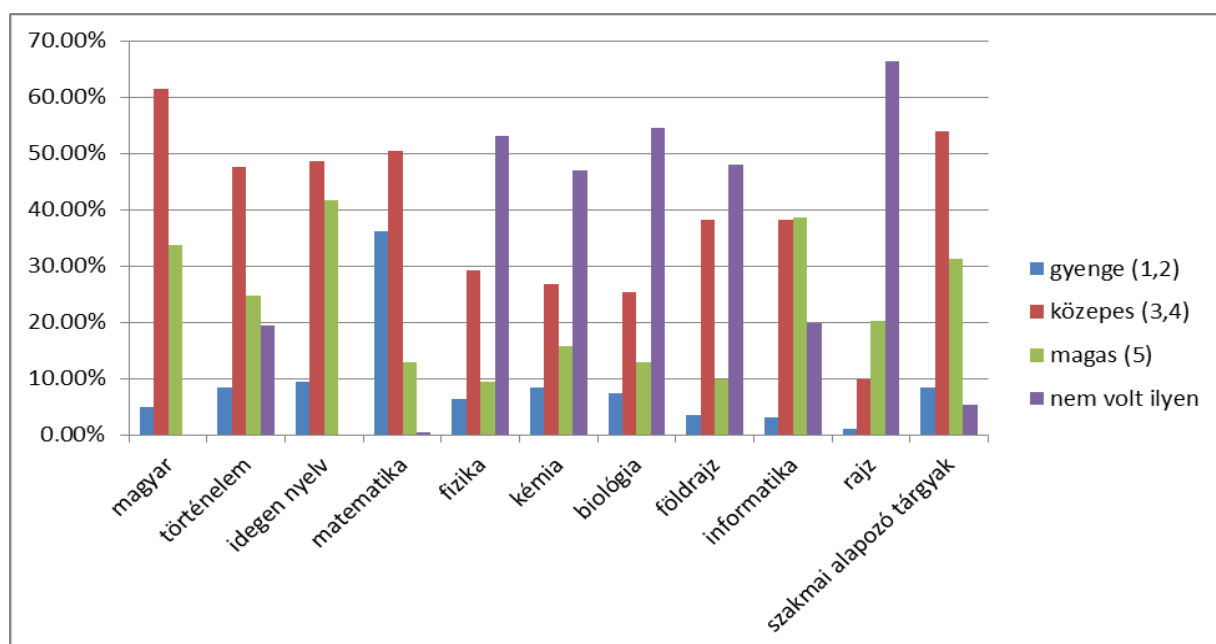
Megjegyzés: Az online változatban az attitűdskála 8 kérdésenként újból feltüntetésre került.

Az adatok rögzítéséhez kattints a Tárolás gombra!

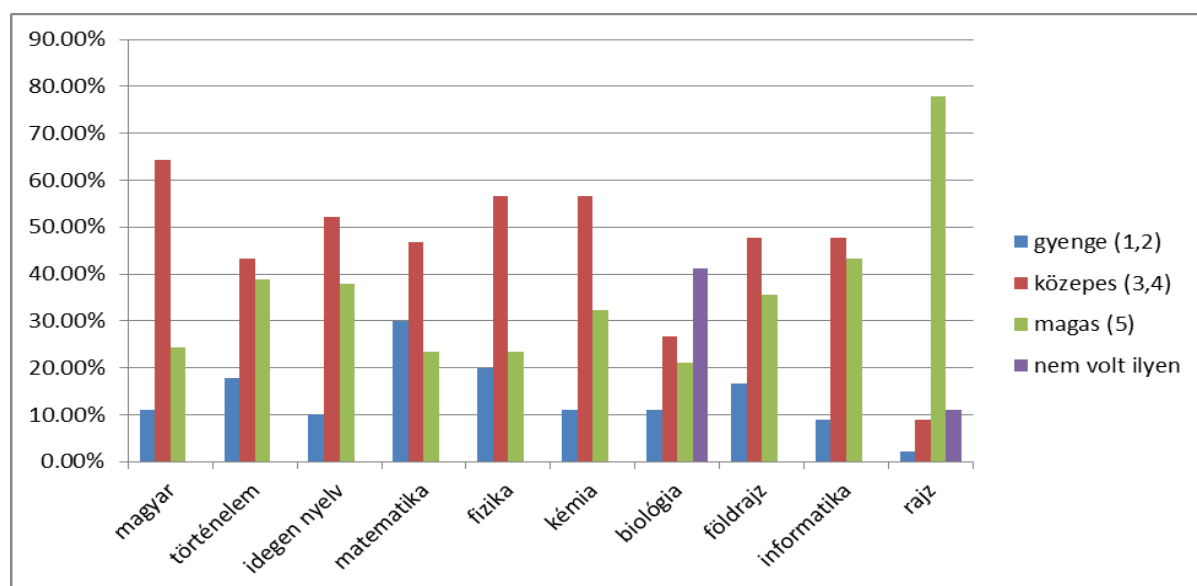
**Tárolás**

## 7.2 Tanulási teljesítmény háttértényezői

### 7.2.1 A tanulók tanulási teljesítménye – szakközépiskolások teljesítménye



### 7.2.2 A tanulók tanulási teljesítménye – gimnáziumba járók teljesítménye



### 7.2.3 A sikeresség okainak rotált faktorsúly mátrixa

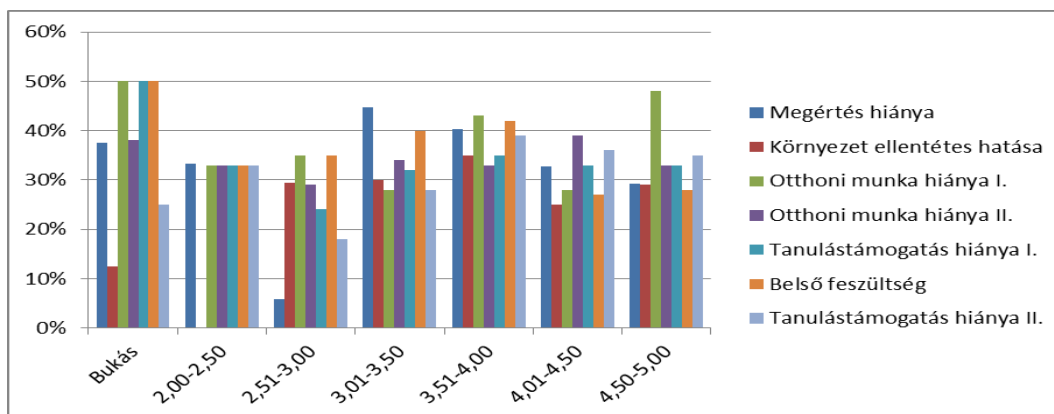
| Rotated Component Matrix <sup>a</sup>     |           |       |      |      |      |
|-------------------------------------------|-----------|-------|------|------|------|
|                                           | Component |       |      |      |      |
|                                           | 1         | 2     | 3    | 4    | 5    |
| K07_Érdekesen_dolgozzuk_fel_a_tananyagot  | .741      |       |      |      |      |
| K07_A_tanár_szereti_azt_amit_csinál       | .712      |       |      |      |      |
| K07_A_tanár_magyarázata_világos           | .683      |       |      |      |      |
| K07_Jó_vázlat_készítése_az_órán           | .618      |       |      |      |      |
| K07_Jó_légkörű_óra                        | .615      |       |      |      |      |
| K07_Érdekes_a_tananyag                    | .571      |       | .545 |      |      |
| K07_Minden_órára_kell_tanulni             |           | .741  |      |      |      |
| K07_Óráról_órára_tanulok                  |           | .653  |      |      |      |
| K07_Szigorú_de_igazságos_tanár            | .509      | .547  |      |      |      |
| K07_Rendszeres_házi_feladatok             |           | .527  | .441 | .315 |      |
| K07_A_továbbtanulás_miatt_fontos          |           |       | .779 |      |      |
| K07_Hétköznapi_felhasználható_tananyag    |           |       | .672 | .390 |      |
| K07_Sok_önálló_páros_csoportmunka         |           |       |      | .825 |      |
| K07_Kísérletek_gyakorlatok_az_órán        | .457      |       |      | .635 |      |
| K07_Magánórákra_járok                     |           |       |      |      | .666 |
| K07_Alacsony_követelmények_könnyű_jó_jegy |           | -.356 |      |      | .592 |
| K07_Jó_személyes_kapcsolat_a_tanárral     | .413      |       |      |      | .571 |
| K07_Jó_tankönyv                           |           | .343  |      |      | .511 |

### 7.2.4 A sikertelenség okainak rotált faktorsúly mátrixa

| Rotated Component Matrix <sup>a</sup>            |           |        |        |        |        |        |        |
|--------------------------------------------------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                                                  | Component |        |        |        |        |        |        |
|                                                  | FK12.1    | FK12.2 | FK12.3 | FK12.4 | FK12.5 | FK12.6 | FK12.7 |
| K12_nem_látom_a_gyakorlati_alkalmazás_át         | .737      | .116   | -.098  | -.022  | -.050  | .072   | .215   |
| K12_nem_érdekel_a_tananyag                       | .686      | .130   | -.013  | .053   | -.098  | -.029  | .193   |
| K12_követhetetlen_a_tanár_magyarázata            | .651      | -.096  | .062   | -.238  | .372   | -.143  | .064   |
| K12_nem_tudok_órán_figyelni                      | .630      | .240   | -.041  | .112   | .089   | -.135  | -.084  |
| K12_túlságosan_elvont_bonyolult                  | .619      | -.165  | .208   | -.257  | .192   | .005   | -.053  |
| K12_nincs_türelmem_kitartásom_tanulni_ezt_a_tant | .597      | .250   | -.052  | .340   | .153   | -.040  | -.166  |
| K12_bonyolult_a_dolgozatban_megoldandó_feladat   | .412      | -.086  | .272   | -.391  | .233   | .094   | -.106  |
| K12_nem_értem_a_tankönyvet_nem_tudok_kiemelni    | .346      | .131   | .258   | -.252  | .250   | .143   | -.329  |

|                                                        |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| K12_szüleimet_nem_kül_érdekli_az_eredményem            | .181  | .641  | -.110 | -.088 | .059  | -.129 | .109  |
| K12_barataim_nem_szeretik_ezt_a_tantárgyat             | .117  | .637  | -.053 | -.050 | .205  | .040  | -.081 |
| K12_nem_jut_időm_rá                                    | .170  | .616  | .171  | .129  | -.089 | -.015 | .096  |
| K12_nem_lenne_jó_ha_kiemelkednék_az_osztályátlagból    | -.204 | .614  | .024  | -.091 | .234  | .269  | -.020 |
| K12_a_többi_tárgyból_sem_tanulok_ebből_sem             | -.013 | .609  | .099  | .158  | .068  | -.067 | -.147 |
| K12_nem_jövök_ki_jól_a_tanárral                        | .234  | .459  | -.013 | -.167 | .437  | .062  | .048  |
| K12_gyakorló_feladatokat_kellene_megoldanom            | -.029 | .000  | .829  | .010  | -.044 | -.112 | -.011 |
| K12_el_kellene_készítenem_a_házi_feladatot             | -.013 | .099  | .762  | .108  | -.162 | -.057 | -.039 |
| K12_óráról_óra_kellene_tanulnom                        | .128  | -.209 | .493  | .445  | -.038 | .272  | -.038 |
| K12_senki_sem_kérdezi_ki_tőlem_a_leckeét               | .100  | .220  | .473  | .102  | .181  | .007  | .406  |
| K12_legalább_fél_1_óra_otthoni_felkészülés_kellene     | -.012 | .078  | .190  | .722  | .056  | .050  | .021  |
| K12_eleget_tanulok_mégesem_sikerül                     | -.004 | .042  | .075  | -.696 | .043  | .368  | .070  |
| K12_órán_megértem_de_otthon_is_kellene_tanulnom        | -.061 | -.058 | .356  | .509  | -.091 | .276  | -.039 |
| K12_nem_tudok_segítséget_kérni                         | .110  | .152  | .017  | .007  | .800  | -.082 | -.017 |
| K12_órán_nem_jegyzetelünk_nincs_miből_tanulni          | .067  | .197  | -.253 | .014  | .659  | -.023 | .122  |
| K12_értem_a_tananyagot_feleléskor_dolgozok_leblokkolok | -.051 | .022  | -.084 | .071  | -.088 | .841  | -.022 |
| K12_izgulós_vagyok                                     | -.039 | -.015 | -.008 | -.091 | .007  | .786  | -.021 |
| K12_nincs_tankönyvünk                                  | .171  | .072  | .014  | .063  | .344  | -.026 | .710  |
| K12_sokát_hiányoztam_az_órákról                        | -.008 | .202  | .039  | .262  | .217  | .010  | -.494 |

## 7.2.5 A sikertelenség faktorai a tanulási teljesítmény tükrében



### 7.3 Tanulási szokások, attitűdök

#### 7.3.1 A tanulási szokások rotált faktorsúly mátrixa

| Rotated Factor Matrix <sup>a</sup>                                  |        |      |      |      |   |   |      |      |
|---------------------------------------------------------------------|--------|------|------|------|---|---|------|------|
|                                                                     | Factor |      |      |      |   |   |      |      |
|                                                                     | 1      | 2    | 3    | 4    | 5 | 6 | 7    | 8    |
| K17_ismeretlen_kifejezések_nem_akadályozzák_a_tananyag_megértését   | .631   |      |      |      |   |   |      |      |
| K17_a_tankönyv_szövegét_elég_1x2x_átolvasnom                        | .545   |      |      |      |   |   |      |      |
| K17_a_tanári_magyarázatokra_huzamosabban_tudok_figyelni             | .524   |      |      |      |   |   |      |      |
| K17_a_házi_feladatként_kapott_példákat_meg_tudom_oldani             | .500   |      |      | .367 |   |   |      |      |
| K17_a_tankönyvi_szövegben_általában_felismerem_mi_a_lényeg          | .481   |      |      |      |   |   |      |      |
| K17_nagyobb_tananyag_rész_atlátása_nem_gond                         | .459   |      |      |      |   |   |      |      |
| K17_a_megoldandó_feladatok_szövegét_ált_megértem                    | .452   |      | .336 |      |   |   |      |      |
| K17_bonyolultnak_tűnő_tananyagot_is_le_tudom_egysz_saját_szavaimmal | .449   |      |      |      |   |   |      |      |
| K17_az_olvasott_szöveget_saját_szavaimmal_visszamondom              | .446   |      |      |      |   |   |      |      |
| K17_keresem_a_tananyagban_rejlő_összefüggéseket                     | .425   | .330 |      |      |   |   |      |      |
| K17_a_tanár_szöveges_magyarázatát_könnyen_megértem                  | .389   |      | .335 |      |   |   |      | .327 |
| K17_ha_az_órán_nem_értek_valamit_rákérdezek_a_tanárnál              | .386   |      |      |      |   |   | .342 |      |
| K17_a_tankönyv_hiánya_nem_befolyásolja_a_tanulásomat                | .368   |      |      |      |   |   |      |      |
| K17_könnyen_számolok_fejben                                         | .352   | .351 | .309 |      |   |   |      |      |
| K17_ha_tudom_h_hamarosan_felelni_fogok_átnézem_a_leckét             |        | .690 |      |      |   |   |      |      |
| K17_hiányzásaim_során_vett_leckéket_ált_bepótolom                   |        | .579 |      |      |   |   |      |      |
| K17_ha_kell_akkor_7végén_is_tanulok                                 |        | .564 |      | .432 |   |   |      |      |
| K17_gyengébb_osztályzat_arra_ösztönöz_hogy_jobban_tanuljak          |        | .553 |      |      |   |   |      |      |
| K17_ha_az_óráról_hiányzom_van_kitől_megkérdezzem_a_tananyagot       |        | .533 |      |      |   |   |      |      |
| K17_dolgozatokra_többnyire_felkészülök                              |        | .528 | .338 | .301 |   |   |      |      |

|                                                                  |      |      |      |      |  |  |  |      |
|------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|--|--|--|------|
| K17_a_számtani_alapműveletekkel_nincs_problémám                  | .374 | .462 | .340 |      |  |  |  |      |
| K17_új_lecke_anyagát_igyekszem_kapcsolni_korábban_tanultakhoz    | .316 | .426 | .322 |      |  |  |  |      |
| K17_szüleim_rendszeresen_érdeklődnek_h_mi_volt_a_suliban         |      | .380 |      |      |  |  |  |      |
| K17_tételeket_def_törvényeket_igyekszem_szóról_szóra_megtanulni  |      | .326 |      |      |  |  |  |      |
| K17_a_félév_közepére_már_elfáradok                               |      |      |      |      |  |  |  |      |
| K17_szerkesztés_menetének_a_megtanulása_nem_gond                 |      |      | .673 |      |  |  |  |      |
| K17_konkrét_adatok_összefüggések_megjegyzése_nem_gond            |      |      | .647 |      |  |  |  |      |
| K17_egy_verse_megtanulása_nem_okoz_nehézséget                    |      |      | .642 |      |  |  |  |      |
| K17_egy_definíció_szóról_szóra_való_megtanulása_nem_gond         |      |      | .554 |      |  |  |  |      |
| K17_a_tananyagot_amit_órán_megérték_otthon_könnyebben_megtanulom | .315 | .436 | .530 |      |  |  |  |      |
| K17_gondolataim_írásban_való_kifejezése_nem_gond                 | .348 |      | .510 |      |  |  |  |      |
| K17_felhaszn_program_egymás_utáni_lépéseit_könnyen_megjegyzem    |      |      | .499 |      |  |  |  |      |
| K17_gondolataim_szóban_való_kifejezése_nem_gond                  | .409 |      | .494 |      |  |  |  |      |
| K17_órán_megoldott_feladatokat_otthon_átnézem                    |      |      |      | .653 |  |  |  |      |
| K17_figyelmem_az_órán_ált_nem_szokott_elkalandozni               |      |      |      | .615 |  |  |  |      |
| K17_ált_óráról_órára_készülök                                    |      |      |      | .585 |  |  |  |      |
| K17_a_házi_feladatot_többnyire_elkészítem                        |      |      |      | .520 |  |  |  | .343 |
| K17_a_tankönyvben_az_apró_betűs_részeket_is_elolvasom            |      |      |      | .502 |  |  |  |      |
| K17_fegyelmetlen_tanulók_sem_veszik_el_a_figyelmem               |      |      |      | .498 |  |  |  |      |
| K17_a_mintafeladatokat_általában_átnézem                         |      |      |      | .438 |  |  |  |      |
| K17_dolgozat_előtt_írásbeli_vázlatot_készítek                    |      | .301 | .434 |      |  |  |  |      |
| K17_tv_helyett_inkább_tanulok_dolgozat_előtt                     |      |      | .422 |      |  |  |  |      |
| K17_új_leckében_van_korábban_tanult_rész_otthon_visszalapoz      |      | .361 | .404 |      |  |  |  |      |
| K17_a_tankönyvi_lecke_végén_kérdések_megkönnyítik_a_tanulást     |      |      | .359 |      |  |  |  |      |
| K17_szóbeli_felelés_előtt_valaki_kikérdezi_az_anyagot            |      |      | .309 |      |  |  |  |      |
| K17_ha_van_ábra_az_segíti_a_megoldást                            |      |      |      |      |  |  |  |      |
| K17_szeretek_otthoni_kísérleteket_végezni                        |      |      |      | .763 |  |  |  |      |

|                                                                  |  |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------------------------------------------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|
| K17_ha_elromlik_egy_háztartási_gép_azt_meg_tudom_javítani        |  |      |      |      | .762 |      |      |      |
| K17_érdekel_hogy_egy_berendezés_hogyan_működik                   |  |      |      |      | .755 |      |      |      |
| K17_keresem_a_természeti_jelenségek_okait_magyarázatait          |  |      |      |      | .645 |      |      |      |
| K17_egy_háztartási_gép_szét_és_összeszerelése_nem_gond           |  |      |      |      | .611 |      |      |      |
| K17_kedvelem_a_tud_ismeretterjesztő_filmeket                     |  |      |      |      | .397 |      |      |      |
| K17_problémát_okoz_a_helyes_képlet_megtalálása                   |  |      |      |      |      | .640 |      |      |
| K17_nehezen_találom_meg_a_képletek_változóit_a_szövegben         |  |      |      |      |      | .521 |      |      |
| K17_típusfeladatokat_szeretem_lépéseit_ismerem                   |  |      |      |      |      | .508 |      |      |
| K17_otthon_több_gyakorló_feladatot_kellene_megoldanom            |  |      |      |      |      | .418 |      |      |
| K17_az_órákon_több_gyakorló_feladatot_kellene_megoldani          |  |      |      |      |      | .393 |      |      |
| K17_használok_emil_msn_skype_a_tanulási_probléma_megbeszélésére  |  |      |      |      |      | .356 | .320 |      |
| K17_szóbeli_feleleteknél_jobban_teljesítek_mint_dolgozatoknál    |  |      |      |      |      | .321 |      |      |
| K17_a_tankönyvben_aláhúzom_a_lényeget_könnyebben_megtanulom      |  |      | .321 |      |      |      |      | .526 |
| K17_a_tananyaghoz_az_interneten_tudok_forrásanyagot_keresni      |  |      |      |      |      | .329 | .443 |      |
| K17_az_órai_vázlat_megkönnyíti_a_tanulást                        |  |      |      | .311 |      |      |      | .416 |
| K17_megértett_tananyagrészt_szívesen_elmagyarázom_másoknak       |  |      | .351 | .345 |      |      | .379 |      |
| K17_a_tankönyvben_az_ábrák_megkönnyítik_a_megértést              |  |      |      |      |      |      | .375 |      |
| K17_szeretek_együtt_tanulni_valakivel                            |  |      |      |      |      |      | .345 |      |
| K17_ha_a_házit_elsőre_nem_tudom_megoldani_másként_próbálkozom    |  |      |      |      |      |      |      | .483 |
| K17_feladat_megoldása_során_a_műveletsort_könnyen_megjegyzem     |  |      |      |      |      |      |      | .440 |
| K17_korábbi_feladat_menetét_jól_tudom_alkalmazni_új_feladatoknál |  | .339 |      |      |      |      |      | .421 |
| K17_újszerű_feladatok_megoldása_nem_okoz_problémát               |  | .343 |      |      |      |      |      | .361 |
| K17_a_tanár_általában_ellenőrzi_a_házi_feladat_megoldását        |  |      |      |      |      |      |      |      |

Extraction Method: Image Factoring.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 10 iterations.

### 7.3.2 A tanulási szokások faktorainak együtt járása

Correlations

|                                   |                     | MEGÉRTÉS | OTTHONI MUNKA | MEORIZÁLÁS | SZORGALOM | LOGIKUS<br>ÖSSZEFÜGGÉSEK<br>KERESÉSE | IRÁNYÍTOTT<br>TANULÁS | LÉNYEGKIEMLÉS | PROBLÉMA MEGOL<br>DÁS |
|-----------------------------------|---------------------|----------|---------------|------------|-----------|--------------------------------------|-----------------------|---------------|-----------------------|
| MEGÉRTÉS                          | Pearson Correlation | 1        | .049          | .064       | .025      | .078                                 | -.008                 | .118          | .119                  |
|                                   | Sig. (2-tailed)     |          | .500          | .376       | .728      | .279                                 | .915                  | .101          | .099                  |
|                                   | N                   | 195      | 194           | 194        | 195       | 195                                  | 195                   | 194           | 193                   |
| OTTHONI MUNKA                     | Pearson Correlation | .049     | 1             | .159*      | .029      | -.053                                | .001                  | .234**        | .093                  |
|                                   | Sig. (2-tailed)     | .500     |               | .027       | .692      | .459                                 | .992                  | .001          | .198                  |
|                                   | N                   | 194      | 195           | 194        | 195       | 195                                  | 195                   | 194           | 193                   |
| MEORIZÁLÁS                        | Pearson Correlation | .064     | .159*         | 1          | .007      | .103                                 | .022                  | .098          | -.008                 |
|                                   | Sig. (2-tailed)     | .376     | .027          |            | .919      | .153                                 | .759                  | .174          | .912                  |
|                                   | N                   | 194      | 194           | 195        | 195       | 195                                  | 195                   | 194           | 193                   |
| SZORGALOM                         | Pearson Correlation | .025     | .029          | .007       | 1         | .151*                                | .053                  | .108          | -.008                 |
|                                   | Sig. (2-tailed)     | .728     | .692          | .919       |           | .035                                 | .458                  | .131          | .907                  |
|                                   | N                   | 195      | 195           | 195        | 196       | 196                                  | 196                   | 195           | 194                   |
| LOGIKUS ÖSSZEFÜGGÉSEK<br>KERESÉSE | Pearson Correlation | .078     | -.053         | .103       | .151*     | 1                                    | .052                  | .000          | .041                  |
|                                   | Sig. (2-tailed)     | .279     | .459          | .153       | .035      |                                      | .466                  | .996          | .569                  |
|                                   | N                   | 195      | 195           | 195        | 196       | 196                                  | 196                   | 195           | 194                   |
| IRÁNYÍTOTT TANULÁS                | Pearson Correlation | -.008    | .001          | .022       | .053      | .052                                 | 1                     | .124          | -.016                 |
|                                   | Sig. (2-tailed)     | .915     | .992          | .759       | .458      | .466                                 |                       | .085          | .820                  |

|                  |                     |      |        |       |       |      |       |      |      |
|------------------|---------------------|------|--------|-------|-------|------|-------|------|------|
|                  | N                   | 195  | 195    | 195   | 196   | 196  | 196   | 195  | 194  |
| LÉNYEGKIEMELÉS   | Pearson Correlation | .118 | .234** | .098  | .108  | .000 | .124  | 1    | .034 |
|                  | Sig. (2-tailed)     | .101 | .001   | .174  | .131  | .996 | .085  |      | .642 |
|                  | N                   | 194  | 194    | 194   | 195   | 195  | 195   | 195  | 193  |
| PROBLÉMAMEGOLDÁS | Pearson Correlation | .119 | .093   | -.008 | -.008 | .041 | -.016 | .034 | 1    |
|                  | Sig. (2-tailed)     | .099 | .198   | .912  | .907  | .569 | .820  | .642 |      |
|                  | N                   | 193  | 193    | 193   | 194   | 194  | 194   | 193  | 194  |

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

## 7.4 Tanulási motívumok

### 7.4.1 Tanulási motívumok rotált faktorsúly mátrixa

Rotated Component Matrix<sup>a</sup>

|                                                    | Component |        |        |        |        |        |        |        |
|----------------------------------------------------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                                                    | FK16.1    | FK16.2 | FK16.3 | FK16.4 | FK16.5 | FK16.6 | FK16.7 | FK16.8 |
| K16_mert_vannak_benne_feladatok                    | .684      | -.042  | .133   | .044   | .140   | .020   | .208   | .041   |
| K16_mert_az_órán_aktívan_kell_részt_venni          | .679      | .180   | .067   | -.026  | .220   | .198   | .061   | .196   |
| K16_mert_szinte_észre_sem_veszem_és_még_is_tanulok | .668      | .070   | .125   | .149   | -.080  | .206   | -.251  | .260   |
| K16_mert_az_manuális_tevék_elsajátítására_i_rányul | .659      | -.046  | .126   | .108   | -.004  | -.111  | .383   | .061   |
| K16_mert_az_órán_nem_monoton_munkát_kell_végeznem  | .540      | .443   | .007   | .068   | .338   | -.127  | .170   | -.113  |
| K16_mert_gondolkodásra_készítet                    | .526      | .369   | .229   | .005   | .189   | -.091  | .156   | .071   |
| K16_mert_az_osztálytársaim_felnéznek_rám           | .476      | -.194  | -.016  | .298   | .243   | .439   | .004   | .029   |
| K16_mert_az_órán_figyelnem_kell                    | .394      | .381   | .108   | .009   | .104   | .187   | .170   | .205   |
| K16_mert_érdekel                                   | .068      | .755   | .213   | .123   | .000   | .008   | -.130  | .288   |
| K16_mert_érdekes                                   | .096      | .719   | .110   | .051   | .191   | .015   | -.213  | .282   |
| K16_mert_j_jegyeket_szerzek                        | -.002     | .529   | .252   | .410   | .022   | .294   | .140   | .059   |
| K16_mert_látom_a_gyakorlatbani_alkalmazást         | .237      | .092   | .735   | .116   | .022   | .015   | .033   | .166   |
| K16_fontos_a_továbbtanuláshoz                      | .083      | .372   | .665   | .067   | .201   | .131   | .041   | -.012  |
| K16_mert_látom_az_értelmét                         | .261      | .202   | .530   | .190   | .018   | .030   | -.257  | .354   |
| K16_mert_a_szüleim_megdicsérnek                    | .110      | .023   | -.045  | .754   | .063   | .245   | .214   | -.003  |
| K16_mert_a_tanár_megdicsér                         | .019      | .090   | .189   | .734   | .379   | .036   | .105   | .023   |
| K16_mert_sikerélményem_van                         | .103      | .336   | .326   | .679   | -.027  | -.042  | .078   | .189   |
| K16_mert_a_tanár_jó_fej                            | .173      | .157   | .032   | .078   | .762   | .112   | -.004  | .118   |
| K16_mert_a_tanár_megkedvelteti_velem               | .196      | .110   | .376   | .191   | .612   | -.034  | .074   | .165   |
| K16_mert_az_osztálytársaim_is_szeretik             | .271      | -.204  | -.246  | .364   | .463   | .222   | .083   | .127   |
| K16_mert_szüleim_elvárják_tőlem                    | .038      | .155   | -.081  | .145   | .015   | .765   | .033   | -.030  |
| K16_mert_félek_h_a_következő_órán_számonkérés lesz | .059      | -.220  | .342   | .003   | .132   | .563   | .244   | .171   |
| K16_mert_nem_akarom_lerontani_az_átlagom           | .038      | .395   | .351   | .032   | -.037  | .549   | .182   | -.055  |
| K16_mert_a_tananyag_olvasnivaló                    | .295      | -.024  | .084   | .137   | .086   | .017   | .682   | .087   |
| K16_mert_szóról_szóra_kell_tudni                   | .088      | -.033  | -.043  | .162   | -.064  | .230   | .656   | -.062  |
| K16_mert_kapok_valamit_a_jó_jegyért                | .098      | -.097  | -.106  | .218   | .265   | .357   | .401   | .135   |
| K16_jó_az_osztályléggkör                           | .287      | .211   | -.104  | .127   | .183   | .009   | .305   | .633   |
| K16_mert_már_az_órán_megértem                      | .053      | .189   | .250   | .056   | .262   | .049   | -.206  | .628   |
| K16_mert_szükség_van_a_kreativitásomra             | .283      | .232   | .240   | -.028  | -.053  | .031   | .303   | .514   |
| K16_mert_a_tanár_jól_magyaráz                      | .072      | .367   | .347   | .106   | .441   | -.023  | -.076  | .466   |

#### 7.4.2 A tanulási motívumok kihatása a tanulási szokásokra

| MOTIVÁCIÓ                     |                     | TANULÁSI SZOKÁSOK | MEGÉRTÉS | BELSŐ MOTIVÁCIÓ<br>(önálló tanulás belső hajlóiéreje) | MEMORIZÁLÁS | SZORGALOM | LOGIKUS<br>ÖSSZEFÜGGÉSEK<br>KERESÉSE | ÖSSZEFÜGGÉSEK<br>FELISMERÉSÉNEK<br>HIÁNYA | LÉNYEGKIEMLÉS | PROBLÉMA MEGOLDÁS |
|-------------------------------|---------------------|-------------------|----------|-------------------------------------------------------|-------------|-----------|--------------------------------------|-------------------------------------------|---------------|-------------------|
| ÓRAI AKTIVITÁS                | Pearson Correlation |                   | .207**   | .124                                                  | .142*       | .285**    | .287**                               | .180*                                     | -.021         | .147*             |
|                               | Sig. (2-tailed)     |                   | .004     | .085                                                  | .049        | .000      | .000                                 | .012                                      | .772          | .041              |
|                               | N                   |                   | 194      | 194                                                   | 194         | 194       | 194                                  | 194                                       | 194           | 194               |
| TANULNI VALÓ<br>ÉRDEKESSÉGE   | Pearson Correlation |                   | .263**   | .239**                                                | .124        | -.040     | -.055                                | .207**                                    | .334**        | .006              |
|                               | Sig. (2-tailed)     |                   | .000     | .001                                                  | .085        | .576      | .450                                 | .004                                      | .000          | .938              |
|                               | N                   |                   | 194      | 194                                                   | 194         | 194       | 194                                  | 194                                       | 194           | 194               |
| CÉLTUDATOSSÁG<br>(hasznosság) | Pearson Correlation |                   | .204**   | .298**                                                | .074        | .060      | .050                                 | .077                                      | .226**        | .032              |
|                               | Sig. (2-tailed)     |                   | .004     | .000                                                  | .307        | .405      | .492                                 | .285                                      | .002          | .655              |
|                               | N                   |                   | 194      | 194                                                   | 194         | 194       | 194                                  | 194                                       | 194           | 194               |
| DICSÉRET                      | Pearson Correlation |                   | .052     | .242**                                                | .017        | .158*     | -.015                                | .003                                      | -.158*        | -.059             |
|                               | Sig. (2-tailed)     |                   | .474     | .001                                                  | .812        | .028      | .834                                 | .965                                      | .028          | .414              |
|                               | N                   |                   | 194      | 194                                                   | 194         | 194       | 194                                  | 194                                       | 194           | 194               |
| MEGFELELÉSI KÉNYSZER          | Pearson Correlation |                   | -.071    | -.040                                                 | -.081       | .032      | .059                                 | .228**                                    | .083          | .188**            |
|                               | Sig. (2-tailed)     |                   | .327     | .583                                                  | .261        | .657      | .414                                 | .001                                      | .249          | .009              |
|                               | N                   |                   | 194      | 194                                                   | 194         | 194       | 194                                  | 194                                       | 194           | 194               |
| MECHANIKUS TANULÁS            | Pearson Correlation |                   | -.168*   | -.051                                                 | -.038       | .306**    | -.068                                | .211**                                    | .102          | -.060             |
|                               | Sig. (2-tailed)     |                   | .019     | .484                                                  | .595        | .000      | .347                                 | .003                                      | .158          | .404              |
|                               | N                   |                   | 194      | 194                                                   | 194         | 194       | 194                                  | 194                                       | 194           | 194               |
| ÉRTHETHŐSÉG                   | Pearson Correlation |                   | .300**   | -.043                                                 | .200**      | .013      | .004                                 | -.030                                     | .177*         | .060              |
|                               | Sig. (2-tailed)     |                   | .000     | .551                                                  | .005        | .858      | .959                                 | .680                                      | .014          | .405              |
|                               | N                   |                   | 194      | 194                                                   | 194         | 194       | 194                                  | 194                                       | 194           | 194               |

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).