

Szerkesztő: Jancsó-Farcas Zsuzsanna

TANULÁSI RECEPTKÖNYV

Ötperces receptek a
hatékonyság növeléséhez



PRESA UNIVERSITARĂ CLUJEANĂ

TANULÁSI RECEPTKÖNYV

Ötperces receptek a hatékonyság növeléséhez

Szerkesztő:
Jancsó-Farcas Zsuzsanna

Szakmai lektorálás:

Dr. Marschalkó Eszter Enikő egyetemi adjunktus

Dr. Tamás Borbála egyetemi adjunktus

A könyv kiadását a 2023-as BBTE Fejlesztési Alap finanszírozta.
Publicarea acestei cărți a fost finanțată prin Fondul de Dezvoltare UBB 2023.

Korrektúra: Bilibók Renáta

A könyv nyomtatott és e-book formában egyaránt elérhető
(lásd a kiadó honlapján: <http://www.editura.ubbcluj.ro/>).
Az összes képet, ábrát a <https://www.canva.com> oldalon
szerkesztettük.

ISBN 978-606-37-2346-9

© 2024 Autoarea volumului. Toate drepturile rezervate.
Reproducerea integrală sau parțială a textului, prin orice mijloace,
fără acordul autoarei, este interzisă și se pedepsește conform legii.

Universitatea Babeș-Bolyai
Presa Universitară Clujeană
Director: Codruța Săcelean
Str. B.P. Hasdeu nr. 51
400371 Cluj-Napoca, România
Tel.: (+40)-744.687.884
E-mail: editura@ubbcluj.ro
<http://www.editura.ubbcluj.ro/>
<https://biblioteca.ubbcluj.ro/>

Tartalom

BEVEZETŐ	5
ELSŐ RÉSZ: MESTERSZAKÁCSOK RECEPTJEI	9
Szilágyi Karola: Az étel mint szupererő a tanuláshoz	10
Marschalkó Eszter Enikő: A személyiség rizikói és ereje – Ismerd és fejleszd magad!	15
Veres Anna: Önreflexió mint segédeszköz a tanulásban	20
Veres Anna: Önszabályozás, önszabályozó tanulás <i>mindfulness</i> gyakorlatokkal	23
Marschalkó Eszter Enikő: IKIGAI és élet-alkotás, a személyes életcélok a tanulmányi siker és jóllét szolgálatában	27
Jancsó-Farcas Zsuzsanna: Hallgass-e háttérzenét vagy fehér zajt tanulás közben?	33
Jancsó-Farcas Zsuzsanna: Tekints máshogy (is) a stresszre! Alakítsd ki a bátorság biológiáját!	39
Marschalkó Eszter Enikő: „El nem küldött levél” – technika nehéz érzelmek szabályozására	46
Bernáth Anna Emese: A Silva-agykontrollmódszer	50
Bernáth Anna Emese: NLP, azaz neurolingvisztikus programozási technikák	54
Bernáth Anna Emese: Hipnózis a sikeres vizsgákhoz	60
MÁSODIK RÉSZ: KEZDŐ SZAKÁCSOK RECEPTJEI	65
Ép testben ép lélek	66
Gyarmati Réka: A neuroplaszticitás ereje	67
Porkoláb Benjámín-Imre és Gál Imelda: Az alvás mint szupererő a tanuláshoz	72
Molos Janka Bianka: Növelhető-e a tanulási teljesítmény sporttal?	77
Németh Péter: Implicit tanulás és sport	80
Környezet és fókusz	83
Demeter Krisztina: A megfelelő tanulási légkör	84

Kerekes Anita-Dorottya: A tanulószoba színe	87
Iszlai Szilárd: Fókuszálj! Kapcsold ki a mobilod az elmélyült munka érdekében!.....	91
Hatékony tanulási technikák.....	97
Erdős Henrietta Rita: A gondolatterkép.....	98
Kelemen Noémi: Kézzel írott vagy digitális jegyzeteket készíts?.....	104
Becsey Dorka: Tanulókártyák készítése a Quizlettel	108
Schäfer Katalin: Az időközönkénti ismétlés	113
Korda Hajnalka és Iordache Eszter: Memóriafejlesztő technikák.....	118
Balázs Ágnes: Aktív előhívási technikák.....	124
Penu Ágota: A Feynman-technika	128
Madaras Szilvia és Illyés Andrea: A különböző tantárgyak egyidejű változtatott tanulása	131
Tolokán Hermína Andrea és Krakkó Fanni: Tanuljunk együtt!	135
Miklós Ágnes: Zenetanulás, avagy játssz hangszeren a jobb tanulási eredményekért.....	139
Forró-Bartha Ágnes és Gál Barbara: Tanulási stílusok körüli vita	143
Tanulási szokások kialakítása és a tervezés	147
Csizmadia Georgina és Csiszér Hajnalka Laura: Tanulási szokások kialakítása és megváltoztatása	148
Szabó Orsolya: Szünetek fontossága a teljesítményben	155
Simon Bíborka és Táncos Dorottya: SMART célok	159
Olach Csilla: Győzd le a halogatást!.....	163
Horvath Andreas, Mag Eszter, Nagy Anna Petra: A Pomodoro-technika	168
Tanulás és érzelmek	173
Ambrus Nikolett és Kecseti Márk: A szorongás hatása a tanulásra.....	174
Fülöp Adél és Szél Barbara: Pozitív érzelmek, flow és önegyüttérzés – Szelídítsd meg a belső sárkányodat!	180
A fejlődési szemléletmód és motiváció	191
Deé-Gergely Janka, Magyari Renáta-Melissa, Prokop-Volfer Vanessa, Vincze Lilla: A fejlődési vs. rögzült szemléletmód szerepe a tanulásban	192
Köncse Tünde és Burján Naómi: Motiváció mint erőforrás a tanuláshoz ..	198
 ÖSSZEFOGLALÓ HELYETT:	
MI KÖZE A PALACSINTASÜTÉSNEK A TANULÁSHOZ?	
<i>(Dr. Jancsó-Farcas Zsuzsanna adjunktus)</i>	207

Bevezető

Gondolom, fiatal felnőttként próbáltál már párszor főzni. A főzés remek analógiája a tanulásnak. Ezért választottam éppen ezt, hogy nagyon könnyen emlékezz majd rá és a lényegre. Szeretnél jó vagy jobb szakács lenni? Ebben a tanulási receptkönyvben öt perces hatékonyságnövelő tippeket és gyakorlati trükköket osztunk meg veled. Olyan tanulási technikákat válogattunk össze, amelyek a legújabb kutatási eredmények szerint hatékonyak bizonyulnak.

Nem elég, ha jó recepteket olvasol. A kulcs a gyakorlás, ki is kell próbálni őket! Gyakorlással pedig csiszolhatod a kulináris képességeid. Minél többet gyakorolsz egy receptet, újra és újra kipróbálsz a palacsinta vagy csokis muffin receptjét, annál jobban fog sikerülni.

A puding próbája az evés. Eszerint a közmondás szerint valaminek az értékét, minőségét vagy hatékonyságát csak akkor tudod majd megítélni, miután kipróbáltad. Az eperes vagy vaníliás pudingról csak akkor tudod eldönteni, hogy finom-e, ha megkóstoltad, hiszen lehet bármilyen szép és illatos, az íze a lényeg. Ugyanígy minden mást is csak akkor tudhatsz biztosan, ha már élesben is próbára tetted, te magad kipróbáltad, megkóstoltad, túlléptél a felszínes tulajdonságain és a kecsegtető ígéreteken. A pudingpróba tanulsága tehát az, hogy mindent ki kell próbálni a gyakorlatban a helyes ítéletalkotáshoz. Megfelelő számomra az általam elkészített recept eredménye? Ismerem az összetevőit és elkészítési módját?

Hasonló a tanulás a sütés-főzéshez. Növelni szeretnéd tanulási hatékonyságod? Hibázz sokat, és próbáld ki az új technikákat, majd gyakorold is ezeket! Keretezd át a gondolkodásmódod, és reflektálj az érzéseidre! Végezz folyamatos önreflexiót! Gyakorlással bizonyára egyre jobban fog menni a tanulás. *Az ismétlés a tudás anyja.*

Virgil Thomson¹ azt javasolja, „Ha még nem csináltál egy dolgot, próbálkozz meg vele háromszor. Először, hogy legyőzd a félelmedet. Másodszor, hogy megtanuld, hogyan kell csinálni. Harmadszor, hogy kiderítsd, szereted-e csinálni.” Végül pedig, de nem utolsó sorban, kóstold is meg, amit főztél, az jelenti majd a munkád gyümölcseinek az ízlelését, élvezetét. Ehhez pedig jó csemegézést kívánunk neked!

Hogyan fogjál neki ennek a könyvnek az elolvasásához?

Egy tanulási rutin kialakításához gondold át a következő kérdéseket. Kezdd azzal, hogy felismered és tudatosítod a jelenlegi szokásaidat, céljaidat és preferenciáidat a tanulással kapcsolatban. A válaszaid jegyezd le!

Ép testben ép lélek:

- ☒ Mennyit és mit szoktál enni, milyen időközönként?
- ☒ Mennyire figyelsz a folyadékbevitelre? Mennyi vizet iszol naponta?
- ☒ Milyen az alvásod minősége? Mennyit szoktál aludni átlagban?
- ☒ Mennyit szoktál mozogni, sportolni naponta/hetente?

Környezet és fókusz:

- ☒ Hol szeretsz a legjobban tanulni (pl. otthon, könyvtárban, kávézóban)?
- ☒ Milyen környezet segíti elő, hogy fókuszálj (pl. csend, háttérzene, egyedüllét, barátok)?
- ☒ Milyen háttérzenét szoktál hallgatni tanulás előtt, alatt vagy szünetekben?
- ☒ Mi vonja el a figyelmedet tanulás közben? Hogyan kezeled ezeket?

Hatékony tanulási technikák:

- ☒ Milyen tanulási technikákat szoktál használni (pl. jegyzetelés, olvasás, online videók meghallgatása)?
- ☒ Melyik technikát találd a leghatékonyabbnak? Melyik, milyen tantárgyhoz illik jobban?

¹ Virgil Thomson (1896–1989) sokoldalú amerikai zeneszerző, egyedülálló, zseniális zenekritikus volt. Ld. <https://www.virgilthomson.org/about/for-the-media/>

Tanulási szokások kialakítása és a tervezés:

- ☒ Milyen gyakran és milyen hosszú ideig szoktál tanulni? Naponta vagy hetente mennyi időt szánsz a tanulásra?
- ☒ Milyen gyakran tartasz szüneteket? Mivel töltöd a szünetet?
- ☒ Milyen időpontokban szeretsz a legjobban tanulni (pl. reggel, délután, este)?
- ☒ Van-e jelenlegi tanulási rutinod? Részletezd a válaszod, miből áll!
- ☒ Mi a fő célod (részcéljaid) a tanulással kapcsolatban (pl. jobb jegyek, vizsgára készülés, új készségek, ismeretek elsajátítása)?
- ☒ Melyik tantárgy vagy téma érdekel a legjobban, amire szeretnél különösen koncentrálni?
- ☒ Milyen más elfoglaltságod, kötelezettséged van (pl. munka, család, hobbi), amire időt szeretnél szánni?
- ☒ Mennyi időt tudsz reálisan szánni a tanulásra naponta vagy hetente?
- ☒ Hogyan osztod be az idődet?
- ☒ Mikor szoktál halogatni? Részletezd a válaszod, adj konkrét példát!

Tanulás és érzelmek:

- ☒ Hogy érzed magad tanulás előtt?
- ☒ Milyen érzelmeket élsz át tanulás közben?
- ☒ Mit teszel, amikor kihívás előtt állsz, valamit nagyon nehéz megtanulni?
- ☒ Mit érzel, amikor tudsz haladni? Mit érzel, amikor nem?

Fejlődési szemléletmód és motiváció:

- ☒ Hogyan gondolkodsz általában a nehéz feladatokról? Mi jut először eszedbe?
- ☒ Hogyan függ össze hosszútávú céljaiddal a tanulás?
- ☒ Milyen helyzetben tudod legjobban fenntartani a motivációd? Részletezd, szerinted miért?
- ☒ Mikor szoktál belemerülni a tanulásba és elveszíted az időérzéked és élvezed, amit tanulsz?

Olvasd végig a tanulási receptkönyvet, majd minden alfejezetből tedd hozzá azokat a technikákat, javaslatokat, amelyek megtetszenek, és ki

szeretnéd őket próbálni. Ebben a formában sikerül majd egy átfogó, komplex személyes tanulási tervet és egy neked megfelelő tanulási rutint összeállítani. Sok sikert és kitartást kívánunk!

A kolozsvári BBTE Alkalmazott Pszichológia Intézet oktatói (dr. Bernáth Anna Emese docens, dr. Veres Anna adjunktus és dr. Marschalkó Eszter Enikő adjunktus), Szilágyi Karola dietetikus és a 2023-2026-os pszichológia szakos évfolyamok, nappalis és távoktatásos diákjai nevében

Dr. Jancsó-Farcas Zsuzsanna egyetemi adjunktus

Első rész: Mesterszakácsok receptjei¹



¹ Egyetemi oktatók írták a kolozsvári BBTE Alkalmazott Pszichológia Intézetből: dr. Bernáth Anna Emese docens, dr. Jancsó-Farcas Zsuzsanna adjunktus, dr. Marschalkó Eszter Enikő adjunktus, dr. Veres Anna adjunktus, és meghívásra csatlakozott hozzájuk Szilágyi Karola dietetikus

Szilágyi Karola: Az étel mint szupererő a tanuláshoz



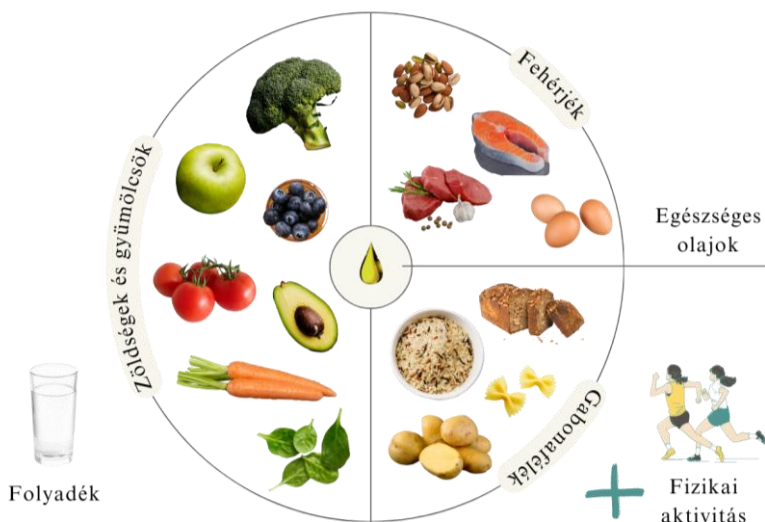
Szeretnél szupererőt a tanuláshoz? A szupererő elsősorban az étkezési szokásaidtól függ.

Egészségünket jelentős mértékben befolyásolják az étkezési szokásaink. Egy változatos, kiegyensúlyozott étrend hozzásegíthet számos akut vagy krónikus megbetegedés megelőzéséhez vagy kezeléséhez. A nem megfelelő táplálkozás gyenge egészségi állapotot, alacsony energiaszintet, emésztési problémákat, alvászavart okozhat, és egyben növeli az elhízás, a szív- és érrendszeri problémák, a cukorbetegség és a daganatos megbetegedések kialakulásának veszélyét (Zhao és mtsai., 2020).

Az egészséges táplálkozás alapja a változatos, kiegyensúlyozott étkezés. A megfelelő mennyiségű makronutriensek (fehérjék, szénhidrátok, zsírok), illetve mikronutriensek (vitaminok és ásványi anyagok) bevitele elengedhetetlen a szervezet optimális működéséhez. Amennyiben megfelelő tápanyagokkal, minőségi alapanyagokból készült ételekkel, italokkal látjuk el szervezetünket, az nagyban fokozhatja úgy a fizikai, mint a mentális teljesítményünket is.

Abban, hogy hogyan lehet étkezésünk kiegyensúlyozott, és alapvetően milyen arányokban vigyük be az élelmiszereket, útmutatóként szolgálhat az egészséges tányér modellje (lásd alábbi ábra): ha mindent, amit egy nap megesszünk, egy nagy tányérra tennénk, a felét a tányérunknak zöldségek, illetve gyümölcsök töltsék ki, negyedét gabonafélék, és a megmaradt részt pedig fehérjék (állati, illetve növényi eredetű fehérjék) képezzék. Ehhez hozzájárul egy kis mennyiségű, növényi eredetű zsírforrás is, mint például olívaolaj, repceolaj, avokádó. A finomított gabonaféléket helyettesítsük teljes

értékűekkel, például teljes kiőrlésű lisztből készült kenyérrel, kiflivel, zsemlével, tésztával, gabonapehellyel, barna rizzsel, quinoával, bulgurral, hajdinával, kölessel (The Nutrition Source, 2011).



Forrás: A harvardi Táplálkozástudományi Tanszék hivatalos oldala nyomán
(The Nutrition Source, 2011)

A bélrendszer egészsége érdekében ajánlott hetente legalább harmincféle növényi alapú élelmiszert fogyasztani. Ez nem feltétlenül csak gyümölcs és zöldség lehet, hanem beszámítanak a fűszernövények, a kávé, a rizs, quinoa, hajdina, a diófélék (McDonald és mtsai., 2018).

Fontos az évszaknak megfelelően szezonális alapanyagokat választani, mivel ezek egyrészt sokkal jobb árban megvásárolhatók, másrészt gazdagabbak vitaminokban és ásványi anyagokban, és nem utolsósorban a helyi termelőket is támogatjuk, akik továbbra is megteremtik számunkra a minőségi termést.

A megfelelő folyadékbevitel szintén kulcsfontosságú a koncentráció fenntartásához. Próbáljuk kerülni a cukros, színezékekben gazdag üdítőitalokat, ehelyett fogyasszunk vizet, teát, házi készítésű gyümölcsleveket, smoothie-kat.

Az étkezéseket érdemes három főétkezésre és egy-két kisétkezésre elosztani, főleg vizsgaidőszak, szesszió alatt, amikor az átlagnál is magasabb

a kognitív terhelés. A reggelinek igen fontos szerepe van, optimális esetben elegendő energiát biztosít a szervezetnek a napindításhoz.

Kutatások kimutatták, hogy az étkezésünk nagyban befolyásolja az agyműködésünket, és rizikófaktor lehet a kognitív megbetegedések kialakulásában (Ekstrand és mtsai., 2021).

Az egyik leggyakrabban tanulmányozott étrend a kognitív funkciók javítására a mediterrán diéta (Fu és mtsai., 2022), amely inkább életmód, mint szigorú táplálkozási forma. E diéta összefüggésbe hozható a jobb általános kognitív képességekkel, az emlékezet javulásával, valamint a demencia és az Alzheimer-kór kialakulásának alacsonyabb kockázatával. A mediterrán étrend javasolja a teljes értékű gabonafélék, a zöldségek, gyümölcsök, olajos magvak, diófélék, sovány tejtermékek és az olívaolaj napi szintű fogyasztását, hetente több alkalommal a hüvelyesek, halak, sovány baromfi bőr nélküli fogyasztását, és nem utolsósorban a vörös húsok, finomított, feldolgozott élelmiszerek minimálisra való csökkentését. Sózás helyett fűszerek, zöldfűszerek használatát ajánlja (pl. oregánó, csombor, bazsalikom). Ezenkívül a diétához társuló életmód szerves részét képezi az általános pozitív gondolkodásmód, a rendszeres testmozgás, valamint a személyes kapcsolatok ápolása, az állandó rohanás, hajtás csillapítása. Központi szerep jut a családdal, barátokkal töltött minőségi időnek. További vizsgálatok kimutatták, hogy a mediterrán étrend az elhízás, a cukorbetegség, a rák és az agyi leépülés ellen is véd (Martínez-González, 2016; Romagnolo és Selmin, 2017; Tong és mtsai., 2016; Kerley, 2018).

Az omega-3 zsírsavakban gazdag étkezés nagyban hozzájárul a kognitív funkciók fejlesztéséhez. Természetes forrásai elsősorban a halak és a tenger gyümölcsei (hering, makrél, szardínia, lazac, tonhal, garnélarák), a halolaj, mag- és diófélék (lenmag, kendermag, chiamag, dió, pekándió, mandula), növényi olajok (lenmagolaj, repceolaj) és szójabab (Amen és mtsai., 2017).

A B-vitaminoknak kulcsfontosságú szerepük van az agy és idegrendszer megfelelő működésében. A B1-vitamin hiánya depressziót és ingerlékenységet okozhat, míg a B6-vitamin nem megfelelő bevitele fáradtsághoz és fokozott stressz kialakulásához vezethet.

A koffein rövidtávon javíthatja az agyműködést, a reakcióidőt, az éberséget és az általános kognitív funkciókat, ellenben nem pótolja az elegendő alvást. Tehát amikor fáradtak vagyunk, sokkal inkább ajánlott egy – akár rövid ideig tartó – alvás, mint a kávé túlzott fogyasztása, ami

dehidratáltságot, erős szívdobogást, fejfájást és álmatlanságot okozhat. Az Európai Élelmiszerbiztonsági Hatóság (EFSA, 2015) által javasolt maximum napi 400 mg koffeint (3-4 csésze kávé) nem ajánlott túllépni. A zöld teának szintén élénkítő hatása van, javítja a memóriát, fokozza a tanulási teljesítményt, és nagyon gazdag antioxidánsokban is.

Kísétkezésre érdemes egészséges alternatívákat választani, mint például:

- Gyümölcsök
- Cukorban gazdag, édes joghurt helyett: natúr joghurt gyümölccsel vagy házi lekvárral
- Csoki: fekete csoki – minél magasabb kakaótartalommal, házi csoki
- Otthoni, jó minőségű alapanyagokból, fokozott odafigyeléssel elkészített sütemény, pl.: gyümölcsös süti, banánkenyér vagy túrós süti.
- Cukorka helyett aszalt gyümölcsök
- Burgonyaszírom (chips) helyett otthon elkészített sós rúd, pogácsa
- Ropi helyett magvak, csonthéjasok
- Hüvelyesből készült mártogatós zöldségekkel, mint például humusz, lencsekrém, borsókrém, babkrém.

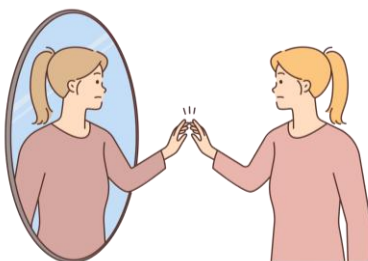
A mozgás nemcsak a fizikai állapotot, hanem az agyi funkciókat is felpörgeti. Kutatások kimutatták, hogy a rendszeres testmozgás pozitív hatással van a mentális egészségünkre, javítja a hangulatot, csökkenti a stresszt, és nem utolsósorban fokozza a kognitív teljesítményt, a memóriát és a koncentrációképeséget is, mivel fizikai aktivitás során több vér (és ezáltal oxigén) áramlik az agyba (Mahindru és mtsai., 2023). Ezért fontos, hogy még a vizsgaidőszak alatt is napi szinten iktassunk be legalább egy intenzívebb *sétát, biciklizést, ugrókötelezést, jógát* vagy akármilyen nekünk tetsző mozgásformát.

Irodalom

- Amen, D. G., Harris, W. S., Kidd, P. M., Meysami, S., & Raji, C. A. (2017). Quantitative Erythrocyte Omega-3 EPA Plus DHA Levels are Related to Higher Regional Cerebral Blood Flow on Brain SPECT. *Journal of Alzheimer's disease: JAD*, 58(4), 1189–1199. <https://doi.org/10.3233/JAD-170281>
- EFSA NDA Panel (EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies). (2015). Scientific Opinion on the safety of caffeine. *EFSA Journal*, 13(5), 4102, 1-120. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2015.4102>.

- Ekstrand, B., Scheers, N., Rasmussen, M. K., Young, J. F., Ross, A. B., & Landberg, R. (2021). Brain foods – the role of diet in brain performance and health. *Nutrition reviews*, 79(6), 693–708. <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuaa091>
- Fu, J., Tan, L. J., Lee, J. E., & Shin, S. (2022). Association between the mediterranean diet and cognitive health among healthy adults: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Nutrition*, 9, 946361. <https://doi.org/10.3389/fnut.2022.946361>
- Kerley, C. P. (2018). A Review of Plant-based Diets to Prevent and Treat Heart Failure. *Cardiac Failure Review*, 4(1), 54–61. <https://doi.org/10.15420/cfr.2018:1:1>
- Mahindru, A., Patil, P., Agrawal, V. (2023). Role of Physical Activity on Mental Health and Well-Being: A Review. *Cureus*, 15(1), e33475. <https://doi.org/10.7759/cureus.33475>
- Martínez-González, M. A. (2016). Benefits of the Mediterranean diet beyond the Mediterranean Sea and beyond food patterns. *BMC medicine*, 14(1), 157. <https://doi.org/10.1186/s12916-016-0714-3>
- McDonald, D., Hyde, E., Debelius, J.W., Morton, J.T., Gonzalez, A., Ackermann, G., et al. (2018), American Gut: an Open Platform for Citizen Science Microbiome Research. *American Society for Microbiology Journals*, 3, 3, 416. <https://doi.org/10.1128/msystems.00031-18>
- Romagnolo, D. F., & Selmin, O. I. (2017). Mediterranean Diet and Prevention of Chronic Diseases. *Nutrition Today*, 52(5), 208–222. <https://doi.org/10.1097/NT.0000000000000228>
- The Nutrition Source (2011). *Healthy Eating Plate*. Retrieved November 4, 2024, from <https://nutritionsource.hsph.harvard.edu/healthy-eating-plate/>
- Tong, T. Y., Wareham, N. J., Khaw, K. T., Imamura, F., & Forouhi, N. G. (2016). Prospective association of the Mediterranean diet with cardiovascular disease incidence and mortality and its population impact in a non-Mediterranean population: the EPIC-Norfolk study. *BMC Medicine*, 14(1), 135. <https://doi.org/10.1186/s12916-016-0677-4>
- Zhao, M., Tuo, H., Wang, S., Zhao, L. (2020). The Effects of Dietary Nutrition on Sleep and Sleep Disorders, *Mediators of Inflammation*, 776, 1-7. <https://doi.org/10.1155/2020/3142874>

Marschalkó Eszter Enikő:
A személyiség rizikói és ereje –
Ismerd és fejedszd magad!



Személyiségünk olyan kognitív, érzelmi és viselkedési mintázatokból áll, amelyek egy meghatározható hajlamot adnak a jövőbeni viselkedésünkre nézve. Az egyéni személyiség öröklött (neuro-hormonális, biológiai stb.) és tanult részeket is tartalmaz. A korai gyermekkor teszi leginkább rá a bélyegét a személyiségünkre (az első öt év engeszthet vagy súlyosbíthat a leginkább, az agy első huzalozása miatt), és nem véletlen az sem, hogy már az első 12-14 év (serdülő kor előtti évek) olyannyira markáns hozzáadott értékkel bír, ugyanis ezek nagyon sok érzelmi jellegű aspektust formálnak a működési mintázatainkban (pl. a szégyen kisgyerekkori fázisban épül be, ahogy a céltudat, autonómia és bizalom is). A felnőttkorra felkészítő személyiségkomponensek láncszerűen alakulnak. Ebből kifolyólag pedig egy személy aszerint, hogy milyen nevelést kapott, vagy milyen iskolai hatásokon ment át, hozhat előnyösebb és hátrányosabb vonásokat az oktatás felsőbb szintjei felé.

Ebben a fejezetben az önismeretre hívom fel a figyelmet, és néhány személyiségvonást és jellemzőt tárgyalok, amelyek ismerete előnyt hozhat a diákoknak és egyetemistáknak a megfelelő alkalmazkodási stratégiák kiválasztásában (Mammadov, 2021; Vedel, 2014; Duckworth és mtsai., 2019).

A jó hír az, hogy a jól végzett munkának van öröme. Tudni jobb, mint tanulni. A tanulási és vizsgára való készülődési folyamatban kisiskolás kortól kezdve munkát kell fektetni, és ez a teendősor egyre hosszabb és

hosszabb az iskolai szinteknek megfelelően. A kompetenciát és a kompetenciaérzést lényegében nem a dicséret fejleszti, hanem a kitartó munkával járó számos pozitív következmény (például jó jegy, dicséret, önbizalom, énhatékonyság-érzés), ami magát az erőfeszítést (tanulást, kitartást, szervezést és tervezést) erősíti meg. Ez pedig olyannyira fontos, hogy a mai napig elfogadott életciklus-elméletben (Erikson, 1994), ami a személyiségünk életfogytiglan tartó fejlődését fejti ki, a szerző külön személyiség-eneróként emeli ki a *munkásságot/szorgalmat* („industriousness”). A szorgalom tehát kisiskolában tanulható a legjobban, és bár utólag pótolható részben, azon személyek, akik az első osztályokban ezt kifejlesztik (serdülőkor előtti életszakaszban), sokkal jobb lehetőségekkel indulnak a felsőbb szintű képzés fele. Tétje van tehát annak, hogy az életünk kezdeti iskolaszakaszában mennyire tanulunk meg tervezetten dolgozni, keret szerint tanulni, alaposan teljesíteni és szorgalmasan házi feladatot végezni (játás vagy egyéb kellemes aktivitás helyett). Előbb a tanulás, aztán a többi szórakozás – ez a szorgalomépítés része. Az iskolai szorgalom nagy ajándéka pedig a kompetenciaérzés lesz, ami a személyiségbe épülve sok erőforrást tud aktiválni a legnehezebb helyzetekben is. Hiába dicsérjük tehát a diákot, ha nem dolgozik meg a sikerért, attól még nem lesz sem jobb, sem kompetensebb.

A szorgalom éne rején túl, a személyiségünkben további előnyöket is hordhatunk, mint például a *lelkiismeretesség*. Ezt személyiségvonásként úgy értelmezzük, mint olyan gondolkodási, érzelmi és viselkedési mintázatok jelenlétét a megszokott működésünkben, amelyeknek köszönhetően elővigyázatból tervezettebbek és szerveztebbek lehetünk. A lelkiismeretességnek az iskolai és munkahelyi előnyei megkérdőjelezhetetlenek (Mack, 2000; Wilmot és Ones, 2019). A személyiségben ez a vonás olyan, mint az intelligencia g-faktora (magja), ami a teljesítmény és a jóllét tekintetében is sokat tud segíteni, és általában véve egy kiegyensúlyozottabb életvitelt tesz lehetővé, és hatékonyabbá teszi az általános megküzdést. A lelkiismeretességnek köszönhetően felelősségteljesebben viselkedünk, az elvégzendő dolgokat alaposabban és hatékonyabban véghez visszük, azelőtt cselekszünk, hogy nagy gondok adódnának, és a nem várt helyzetekben is proaktívabban alkalmazkodunk.

Ami továbbá meghatározó a tanulmányi hatékonyságra nézve, az az *önkontroll* (Duckworth és munkatársai, 2019). Ez a vonás az egyén impulzuskontrolljával kapcsolatos, minél jobb az önkontroll, a személy annál inkább képes a hosszútávú céljai érdekében kontrollálni az azonnali impulzusokat és késleltetni ezek kielégítését. Az önkontroll az egészségvédő viselkedésben, de a hatékony tanulásban és a munkateljesítménnyel kapcsolatos viselkedésben is fontos. A lelkiismeretesség és a szorgalom mellett alapot tud jelenteni az egyetemista élet sikere szempontjából is.

Fontos tény az is, hogy az *érzelmi stabilitásnak/labilitásnak* súlya van a tanuláshoz való alkalmazkodásban, főleg, ha nagyon kiterjedt, nehéz vagy buktatókkal teli periódusokra gondolunk. Azok az egyének, akik alkatilag instabilabbak, hajlamosabbak a negatív érzelmektől előbb kimerülni érzelmileg. Fogékonyabbak a szorongásra, a szomorúságra, a lelki fájdalmak mélyebb átélésére, és emiatt a stresszel teli periódusokban hamarabb felborul a homeosztázisuk¹, és gyorsabban reagálnak diszfunkcionálisan a stresszre (Roelofs és munkatársai, 2008). A szomatikus megnyilvánulások is nagyobb eséllyel jelennek meg az érzelmileg instabilabb személyeknél (Ode és Robinson, 2007). Amennyiben ez rád is jellemző, lényegében a kiegész és depresszió rizikója is nagyobb rád nézve (Roelofs és munkatársai, 2008), tehát az életvezetésed, a vizsgákra való felkészülés szempontjából több elővigyázatos lépésre lesz szükség ahhoz, hogy az általános homeosztázist egyensúlyban tarthasd, és elkerüld a szervezet kimerülését. Amennyiben a lelkiismeretességed magas szintű, ez jól tud kompenzálni, és egészségesebb irányba is tereli a hatékony tanulóssal kapcsolatos intézkedéseket, mert növeli a tudatos elővigyázat és szervezett, tervezett munka lehetőségét. Emellett a kiegyensúlyozott életvezetés, táplálkozás, mozgás és alvás szempontjából is rendkívül fontos. A mindennapos meditáció is segíthet a kiegyensúlyozásban, ezért érdemes beiktatni ezt (Feltman és munkatársai, 2009).

Más, szintén jelentős vonás a *kifelé vagy befelé fordulás (introverzió – extraverzió)* segít a megfelelő tanulási típus kiválasztásában is (csoportos

¹ A homeosztázis egy szervezet által a belső környezetének és valamennyi aspektusának szabályozása (1), beleértve a testhőmérsékletet, a só-víz egyensúlyt (lásd ozmoreguláció), a sav-bázis egyensúlyt (lásd hidrogén-ion koncentráció) és a vércukorszintet. Ez magában foglalja a külső és belső környezet változásainak receptorok segítségével történő megfigyelését és a testi folyamatok ennek megfelelő beállítását. (2) Stabil egyensúly, egyenletesség vagy szimmetria fenntartása (APA, 2018).

vagy egyéni). Aki jellemzően befelé forduló (introvertált), hatékonyabban tud egyedül vagy kicsi meghitt csapatokban tanulni. A főleg extravertált személyiségűek nagy előszeretettel tanulnak csoportban, általában boldogabbak is a szocializálástól, és diákcsoportokban is jobban integrálódnak (Lauriola és Iani, 2015), ellenben a részletfeladatokban gyengébben teljesíthetnek. A barátságosság és a tapasztalatokkal szembeni nyitottság előnyt jelent a társakkal való kapcsolódásban, és ezek is védő hatást tudnak nyújtani, megkönnyítik az alkalmazkodást, és favorizálják a minőségi szocializálást (Mammadov, 2021; Vedel, 2014; Young és Bradley, 1998; Ode és Robinson, 2007; Nieuwenhuis, 2018).

Amennyiben a hatékony tanulás szempontjából vizsgáljuk a személyiségünket, és az önismeretünk őszinte tükörbe nézést jelent, amelyet figyelembe veszünk stratégiáink kiválasztásakor, nagyobb eséllyel dolgozunk hatékonyabban a tanulási ciklus bármelyik szintjén. Előnnel indulunk, ha kellően szorgalmasak, lelkiismeretesek és érzelmileg stabilak vagyunk, főleg, ha önkontrollal is rendelkezünk. Amennyiben ezek a vonások átlagon aluli szinten vannak jelen, az rizikót jelent, és a kudarchoz is szisztematikusan hozzá tud járulni. Sokat segít, ha kellően barátságosak, nyitottak és eléggé extrovertáltak vagyunk ahhoz, hogy kapcsolódni tudjunk társainkhoz is. Ezért hasznos a személyiség megismerése, valamint hogy folyamatosan dolgozzunk az önismereten. Online vagy szakemberek vezetése mellett is végezhetünk megbízható méréseket. Bármilyen is legyen a választott út, a saját személyiségünk ismerete sokkal több információt hordoz, mint gondolnánk, és a kognitív képességeink mellett értékes lehetőségeket kínál. Ismerd meg magad, és törekedj a hátrányok leküzdésére, mert a személyiséged képes alakulni, és olyan kompetenciákat alakíthatsz ki hosszútávon, amelyek a munka világában is kedvező következményeket hozhatnak az életedbe.

Irodalom

- American Psychological Association. (2018). Homeostasis. In *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved November 20, 2024, from <https://dictionary.apa.org/homeostasis>
- Duckworth, A. L., Taxer, J. L., Eskreis-Winkler, L., Galla, B. M., & Gross, J. J. (2019). Self-Control and Academic Achievement. *Annual Review of Psychology*, 70(1), 373–399. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010418-103230>

- Erikson, E. H. (1994). *Identity and the life cycle*. WW Norton, New York.
- Feltman, R., Robinson, M. D., & Ode, S. (2009). Mindfulness as a moderator of neuroticism–outcome relations: A self-regulation perspective. *Journal of Research in Personality*, 43(6), 953–961. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2009.08.009>
- Lauriola, M., & Iani, L. (2015). Does Positivity Mediate the Relation of Extraversion and Neuroticism with Subjective Happiness? *PLOS ONE*, 10(3), e0121991. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0121991>
- Mack, K. (2000). Conscientiousness as a Moderator of the Relationship Between Work Autonomy and Job Satisfaction. *Dissertations and Theses*. Paper 238. <https://doi.org/10.15760/etd.238>
- Jensen-Campbell, L. A., Gleason, K. A., Adams, R., & Malcolm, K. T. (2003). Interpersonal Conflict, Agreeableness, and Personality Development. *Journal of Personality*, 71(6), 1059–1086. <https://doi.org/10.1111/1467-6494.7106007>
- Mammadov, S. (2021). Big Five personality traits and academic performance: A meta-analysis. *Journal of Personality*, 90(2), 222–255. <https://doi.org/10.1111/jopy.12663>
- Nieuwenhuis, J. (2018). The interaction between school poverty and agreeableness in predicting educational attainment. *Personality and Individual Differences*, 127, 85–88. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2018.02.002>
- Ode, S., & Robinson, M. D. (2007). Agreeableness and the self-regulation of negative affect: Findings involving the neuroticism/somatic distress relationship. *Personality and Individual Differences*, 43(8), 2137–2148. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2007.06.035>
- Roelofs, J., Huibers, M., Peeters, F., & Arntz, A. (2008). Effects of neuroticism on depression and anxiety: Rumination as a possible mediator. *Personality and Individual Differences*, 44(3), 576–586. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2007.09.019>
- Vedel, A. (2014). The Big Five and tertiary academic performance: A systematic review and meta-analysis. *Personality and Individual Differences*, 71, 66–76. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2014.07.011>
- Wilmot, M. P., & Ones, D. S. (2019). A century of research on conscientiousness at work. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(46), 23004–23010. <https://doi.org/10.1073/pnas.1908430116>
- Young, M. R. R., & Bradley, M. T. (1998). Social Withdrawal: Self-Efficacy, Happiness, and Popularity in Introverted and Extroverted Adolescents. *Canadian Journal of School Psychology*, 14(1), 21–35. <https://doi.org/10.1177/082957359801400103>

Veres Anna: Önreflexió mint segédeszköz a tanulásban



Gondoltál már úgy az önreflexióra, a saját magad véleményezésére, mint egy jó kis önismereti útra vagy mint egy segédeszköze a tanulásban? Az alábbiakban röviden arról olvashatsz, hogy mi is az önreflexió, miért annyira fontos az önismerethez, és miért elengedhetetlen a hatékony tanuláshoz.

A reflexió szó jelentése visszatükrözés, visszacsatolás, egyfajta reagálás valamilyen megtörtént ingerre, eseményre, hatásra. Az önreflexió azt jelenti, hogy az egyén képes értelmezni és elemezni saját viselkedését, érzelmeit és gondolatait (APA, 2018). Képesek vagyunk saját magunkra ránézni, önvizsgálatot végezni. Mindez az önismeretünk alapköve. Például nagyon gyakori, hogy azok a személyek, akik éhesen próbálnak helyzetekben helytállni, sokkal ingerlékenyebbek. Ezért, ha valaki tudja magáról, hogy éhesen könnyebben felkapja a vizet, vádaskodik, vagy felemeli a hangját, akkor ezt érdemes időben észrevenni (reflektálni rá) és elkerülni a konfliktushelyzetet.

Nem egyszerű dolog az önreflexió, és attól függően, hogy milyen helyzetben szeretnénk magunkkal számot vetni, változhat, hogy milyen módszert választunk. Az alábbiakban bemutatok néhány módszert:

1. *Kérdésfeltevés:* a következő kérdések segíthetnek megfelelően reflektálni bizonyos helyzetekben: Miért érzem így magam? Miért hoztam ezt a döntést? Miért reagáltam így az adott szituációban? Miért gondoltam ilyen dolgokat?

2. *Énidő kijelölése*: ha rendszeresen időt szakítunk arra, hogy elcsendesedjünk, és végiggondoljuk a napunkat, vagy akár meditáljunk, jobban megérthetjük magunkat.
3. *Naplóírás*: amikor írott formában szembesülünk a gondolatainkkal, érzéseinkkel és viselkedésünkkel, tisztábban átláthatjuk, hogy mire mennyi időt szánunk, mi az, ami foglalkoztat.

Mégis hogyan kapcsolódik az önreflexió a tanuláshoz? Lényegében azáltal, hogy tanuló magad, a tanulási folyamat is hatékonyabbá válhat. Ha például becsületesen reflektálsz arra, hogy hogyan szoktál felkészülni egy vizsgára, akkor abból nagyon sokat tanulhatsz, és legközelebb változtathatsz (ha szükséges) az időbeosztáson, hozzáálláson, tanulásszervezésen. Például, ha egy vizsgád nagyon jól sikerült, akkor érdemes alaposan megvizsgálni, hogy mi volt a tantárgy tematikája, ami ennyire felkeltette az érdeklődésedet, és azt is, hogy hogyan készültél, hiszen érdemes lenne hasonlóan készülni más tárgyakból is.

Egy kutatás kimutatta, hogy tanuláskor nem csak a tananyagra, de magára a tanulási folyamatra is érdemes reflektálni, mivel ez serkenti a tanulók teljesítményét (Lew és Schmidt, 2011). Azonban tény, hogy az önreflexió csak bizonyos korlátok között fokozza a teljesítményt, hiszen nem mindegy, hogy milyen mélységű és mennyire jól strukturált az önvizsgálat. Az is sokat számít, hogy mennyire vagyunk képesek abból tanulni. Képzeljük el, hogy egy rosszul sikerült vizsgánk után átgondoljuk, miként készültünk fel. Tudatosítjuk magunkban a gyenge pontokat, de ha azokon nem változtatunk, akkor az önreflexió nem lesz hatásos a vizsgára való felkészülésre nézve.

A tanulásban és tanításban is nagy hangsúlyt fektetnek az önreflexióra, ami nagy népszerűségnek örvend a diákjaim körében. Azonban a cikk témájának kiválasztásához nem ez, hanem egy személyes tapasztalat szolgált ösztönzésül. Amikor elkezdtem szaladni, sosem tudtam jól megszaccolni, hogy mire is lehetek képes egy versenyen. Rájöttem, hogy érdemes reflektálnom a szaladásaimra, ezért minden edzés után átgondoltam a következő kérdéseket: Hogyan éreztem magam a szaladás alatt? Egyedül szaladtam vagy valakivel? Mekkora volt a pulzusom? Mennyit aludtam előző éjszaka? Ilyen és ehhez hasonló kérdéseket

megválaszolva sokkal átláthatóbbak és kiszámíthatóbbak lettek a szaladásaim, ami biztonságot és fejlődni akarást eredményezett.

Az önreflexió kiváló önismereti gyakorlat, általa jobban ráláthatsz arra is, hogy mire van és lehet szükséged ahhoz, jobban teljesíts az élet számos területén. A következő feladat nagyon egyszerű, és akár azonnal alkalmazható:

1. *Gondold végig a napodat!* A legegyszerűbb, ha felosztod három részre: délelőtt, délután és este. Minden napszakot jellemezz egy szóval!
2. *Írd le, hogy melyik napszakban mi történt veled!* Ezután tedd hozzá azt is, hogy milyen érzéssel jellemeznéd az adott tevékenységeket.
3. *Gondold át, hogy mennyire vagy elégedett a napoddal és miért!*
4. *Végül fogalmazd meg, hogy miért vagy hálás aznap, és mi az, amin változtatni szeretnél!*

Ez a gyakorlat nem csak különleges helyzetekben segíthet, hanem ténylegesen fejlesztheti az önismertünket, és javíthatja az életminőségünket.

Mindenki képes az önreflexióra. Te is képes vagy értelmezni és elemezni saját viselkedésedet, érzelmeidet és gondolataidat, önvizsgálatot tartani az átélt események tükrében. Ha szeretnéd fejleszteni az önismereted, mindenképp leltározz magadban!

Irodalom

- American Psychological Association. (2018). Self-reflection. In *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved November 20, 2024, from <https://dictionary.apa.org/self-reflection>
- Lew, M. D.N., & Schmidt, H. G. (2011). Self-reflection and academic performance: is there a relationship? *Advances in Health Sciences Education*, 16, 529–545. <https://doi.org/10.1007/s10459-011-9298-z>.

Veres Anna:
Önszabályozás, önszabályozó tanulás
mindfulness gyakorlatokkal



Kerültél már olyan helyzetbe, hogy a barátokkal való találkozás helyett inkább hazamentél tanulni a másnapi vizsgádra? Ha igen, akkor az adott szituációban jó volt az önszabályzó viselkedésed.

Az alkalmazkodásunk egyik kulcsa az önszabályozás.¹ Mivel a minket körülvevő világot az állandó változás jellemzi, érdemes megismerned közelebbről az önszabályozás folyamatát és annak a tanulással való kapcsolatát. Ez az írás e két fogalom jelentését szeretné világossá tenni, megmagyarázni, majd az önszabályozás fejlesztéséhez kínál pár ötletet, fogódzót.

Az önszabályozás egyszerűen fogalmazva a saját magunk felett gyakorolt kontroll (Bell, 2016). Azok a személyek, akik jó önszabályozó mechanizmusokkal rendelkeznek, képesek kordában tartani az érzelmeiket, jobban kontrollálják az impulzív viselkedést, amely ronthatna a helyzetet. A negatív vagy kellemetlen érzéseket is hamarabb képesek átkeretezni. Aki képes az önszabályozásra, az rugalmasan mozog az érzelmi és viselkedési reakciók skáláján, így jól be tud illeszkedni az adott környezetbe (Bell, 2016).

¹ Az *önszabályozás* a saját viselkedésünk ellenőrzése, azaz önellenőrzési képességünk (a viselkedésünk nyilvántartása), az önértékelés (az önellenőrzés során szerzett információk kiértékelése) és az önmegerősítés (a megfelelő viselkedésért vagy egy cél eléréséért járó jutalmazás) alkalmazásával. Az önszabályozási folyamatokat a viselkedésterápiában hangsúlyozzák (APA, 2018).

Mi az önszabályozó tanulás? A kifejezés azt fedi, hogy a tanuló felelősen vesz részt a tanulási folyamatban, és tudását céltudatosan alkalmazza a tanulmányi siker érdekében (Zimmerman, 2002).

Ez a folyamat három lépésben történik:

1. *Tervezés*: a tanuló megtervezi a feladatát, célokat tűz ki, stratégiákat vázol fel, és/vagy ütemtervet készít a feladat elvégzéséhez;
2. *Monitorizálás*: ebben a szakaszban a tanuló megvalósítja terveit, és szorosan figyelemmel kíséri teljesítményét, illetve az általa választott módszerekkel kapcsolatos tapasztalatait;
3. *Reflexió*: végül, a feladat elvégzése és az eredmények számbavétele után a tanuló reflektál saját teljesítményére, valamint azokra a tényezőkre, amelyek az eredményekhez vezettek (Zimmerman, 2002).

Amikor a tanulók kezdeményező magatartással szabályozzák saját tanulásukat, mélyebb betekintést nyernek abba, hogyan tanulnak, milyen módszer működik számukra a legjobban, és végül magasabb szinten teljesítenek.

Hogyan fejleszthető az önszabályozásunk? Számos egyértelmű, egyszerű dolog segíthet abban, hogy önmagunk felett kontrollt gyakoroljunk. Ezek közül néhányat már gyermekkorban meg tapasztalhattunk. Ilyen például a kiszámítható és jól felépített napirend, a figyelemelvonó tárgyak eltávolítása a tanulás idejére (televízió, telefon, könyv), beszélgetés az érzelmekről, vagy akár szerepjátékokban való részvétel.

Nem meglepő információ, hogy a tudatos jelenlét (*mindfulness*)² gyakorlása is nagyban hozzájárul az önszabályozás képességének fejlődéséhez. A *mindfulness* a saját gondolatok és érzések aktív tudatosítására ösztönöz, és segít, hogy tudatos döntéseket hozzunk

² A *tudatos jelenlét*, *jelen tudatosság* vagy *mindfulness* a belső állapotok és a környezet tudatosítása. A koncepciót különböző terápiás beavatkozásokban alkalmazzák – például a *mindfulness* alapú kognitív viselkedésterápiában, a *mindfulness* alapú stresszcsoökkentésben és a *mindfulness*-meditációban –, ami segíts az embereknek elkerülni a káros vagy automatikus szokásokat és reakciókat azáltal, hogy megtanulják megfigyelni gondolataikat, érzelmeiket és más jelen pillanatban megélt tapasztalataikat anélkül, hogy ítélnének fölöttük vagy reagálnának rájuk (APA, 2018).

viselkedésünkkel kapcsolatban, ahelyett, hogy egyszerűen érzéseink, ösztöneink sugallatának engedelmeskednénk.

Razza, Bergen-Cico és Raymond (2015) kutatása is alátámasztja, hogy a mindfulness hatékony eszköz az önszabályozás tanítására. A mindfulness alapú jogás beavatkozás hatására az óvodás gyerekek nagyobb figyelmet tanúsítottak, sikerebben késleltették a kielégülést, és hatékonyabb gátlókontrollt gyakoroltak, mint a kontrollcsoportban lévő gyerekek.

Sokáig úgy éreztem, hogy nem vagyok képes uralkodni a saját gondolataim és érzéseim felett, amikor hozzáfognék egy-egy tevékenységhez. Az egyetlen dolog, amivel sikeresen lecsendesítettem és összpontosításra bírtam az elmém, a szaladás volt. A szaladás egyfajta meditatív állapotot teremt. Amikor nincs lehetőségem szaladni, medítálok, hogy magasabb szinten gyakoroljam az önszabályozást.

Számtalan mindfulness gyakorlat létezik, amely hatásos lehet az önszabályozás fejlesztésében.

Az alábbiakban egy olyan gyakorlat (az öt érzékszerv gyakorlata, 5-4-3-2-1) olvasható, amely segíthet megszilárdítani figyelmünket, összpontosítani és nyugalomba kerülni intenzív figyelmet igénylő tevékenységek, például tanulás, vizsgára készülés előtt (ld. szemléltető ábra).

Először vegyél néhány mély lélegzetet és kezdj el figyelni az érzékszerveidre:

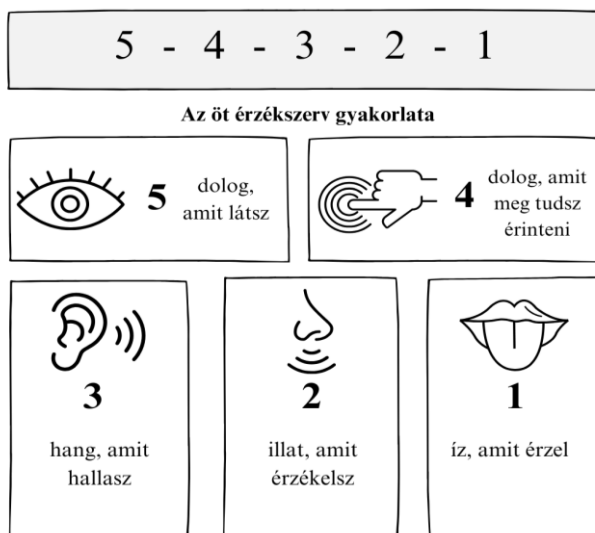
5. Figyeld meg öt dolgot magad körül! Nézz körül ott, ahol vagy, és kezd el tudatosítani, hogy miket veszel észre (pl. asztal, szék, plafon, napfény stb.).

4. Keress négy dolgot, amit meg tudsz érinteni, tapintani. Olyan dolgok után nyúlj, amelyekhez nem kell elmozdulnod, pl. takaró, a ruhád, a bőröd stb.

3. Figyeld három hangra, amelyeket ebben a pillanatban hallasz! A szemed is behunyhatod, ha úgy könnyebb kiszűrni a halkabb hangokat (pl. kinti zajok, madárcsicsergés, hűtőszekrény zúgása, szuszogás stb.)

2. Figyeld meg két illatot, amit érzel. Amikor levegőt veszel, figyeld meg, mit érzel az orrodon keresztül. Milyen illatokat tudsz beazonosítani? (pl. a parfümöd, étel illata, kipufogógáz szaga stb.)

1. Azonosíts be egy ízt, amit most a szádban érzel. Ha nem érzel semmit, akkor ihat sz vagy ehetsz valamit, hogy azt az ízt megfigyelhess.



Forrás: Ackerman (2017) nyomán

A gyakorlat segít abban, hogy figyelmedet teljes mértékben a jelenbe irányítsd. Mégér egy próbát!

Irodalom

- Ackerman, C. E. (2017, January 18). 21 Mindfulness Exercises & Activities For Adults. *The Positive Psychology*. <https://positivepsychology.com/mindfulness-exercises-techniques-activities/>
- American Psychological Association. (2018). Mindfulness. In *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved November 20, 2024, from <https://dictionary.apa.org/mindfulness>
- American Psychological Association. (2018). Self-regulation. In *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved November 20, 2024, from <https://dictionary.apa.org/self-regulation>
- Bell, A. L. (2016, September 28). What is self-regulation and why is it so important? *Good Therapy*. <https://www.goodtherapy.org/blog/what-is-self-regulation-why-is-it-so-important-0928165>
- Razza, R. A., Bergen-Cico, D., & Raymond, K. (2015). Enhancing Preschoolers' Self-Regulation Via Mindful Yoga. *Journal of Child and Family Studies*, 24(2), 372-385. <https://doi.org/10.1007/s10826-013-9847-6>
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory Into Practice*, 41, 64-70. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_2

Marschalkó Eszter Enikő:
IKIGAI és élet-alkotás, a személyes életcélok
a tanulmányi siker és jóllét szolgálatában

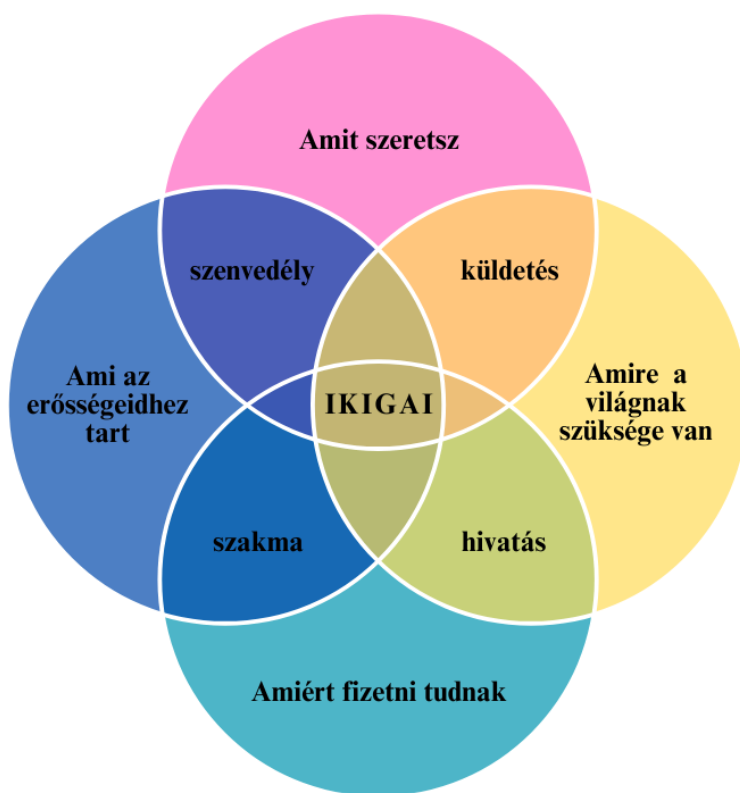


A tanulás és ismeretsajátítás legkomplexebb rendszereiben az energizálás és a motiváció fenntartása nagy erőfeszítést igényel napjainkban, ezért a jövővel kapcsolatos személyes célok és tervek meghatározása különös szereppel bír. Diákként, egyetemistaként a széthúzóerők, az ellentétes vélemények és a tekintélyes tananyagmennyiség számtalanszor érdekes döntés elé állíthat: *Kire hallgassak?* A kétes helyzetek megítélésben a diák belső iránytűje, értékei, ideális énje és ideális jövővel kapcsolatos elképzelései segíthetnek eligazodni. Ehhez pedig ezen cikken belül a japán *IKIGAI* és a pár éve többet mediatizált élet-alkotás (*life-crafting*, lásd Táblázat 1.) technikákat mutatom be.

A nagy bizonytalanság kapcsán egy japán *IKIGAI* néven emlegetett technika fogódzót adhat, ugyanis a belső értékekkel, motivációkkal és értelemmel kapcsolja össze a teendőket (Schippers, 2017). A pszichológia területén a kutatók a jövővel kapcsolatos céloknak, az ideális énnel tartozó tartalmaknak már az 1960-as évektől figyelmet szenteltek, ezek az önszabályozó tanulásban is követhetők. A második nyelv tanulása kapcsán is az észlelték, hogy akkor megy jól, ha a diák ideális énjéhez tartozik, hogy beszélje azt a nyelvet (Ushioda és Dörnyei, 2009). Jól megfigyelhető ez a tendencia általában az angol nyelvénél a mi kultúránkban is, és sajnos, a kisebbségi magyar fiataloknál esetenként az ellentéte is gyakran észlelhető a

román nyelv tanulása esetében. Ugyanígy bármilyen más tantárgy esetén, amely a jövőbeni életcélokat szolgálja, általában nagyobb kitartás várható.

Az *IKIGAI* egy japán technika, ami négy követendő szabály kapcsán segíti az egyéni célok, motivációk és értékek azonosítását, amihez tanulás és munka is tartozhat. A fogalom az *iki* (élni) és a *gai* (érték, ok) szavak összetételeként értelmezhető. Jelentése az „az élet értelme, oka”, és ezt mindenki a maga számára határozhatja meg (lásd ábra), amennyiben az alábbi kérdésekre őszintén és tudatosan válaszol: (1) *Miben vagyok jó?* (2) *Mit szeretek?* (3) *Mire van szüksége a világnak?* (4) *Miért fizetnek meg?*



Forrás: Miralles és García (2018) nyomán

Ezen kérdések keresztszövetében értelmezhető az *IKIGAI* legegyszerűbb megközelítése, aminek a pozitív hatásai közé tartozik az, hogy nagyobb eséllyel tudunk belső motivációból dolgozni, hasznosnak érezzük magunk, és megtalálhatjuk a helyünket a világban, illetve nagyobb

eséllyel lehetünk elégedettebbek, és kevésbé szorongunk. Így boldogabban tudunk majd élni, cselekedni, mert minden lépést, helyzetet egy nagyobb keret szerint tudunk integrálni és látni. A japán kultúrában bátorítják az *IKIGAI* kérdések rendszeres megválaszolását és újragondolását, olykor adaptációnak is helye van, amennyiben az egyén az élete értelmét újra szeretné gondolni, vagy éppen további készségekkel, tudással gazdagodik.

Az *IKIGAI* koncepciójára épített célkitűzések és tervek kidolgozása holland egyetemi keretek között biztató eredményekkel szolgál (Schippers, 2017; Schippers és Ziegler, 2019; Schippers és munkatársai, 2020). Egy kísérleti megközelítés (Schippers és mtsai., 2015) keretében azok az egyetemi hallgatók, akik a jövőbeli céljaikon dolgoztak, a meghatározástól a megteendő lépésekig (mikor mit tesznek értük, milyen lépéseket követnek stb.), a félévi jegyeiket szignifikánsan növelték, körülbelül 20%-kal. Emellett a jólléti mutatójukban is pozitív változást észleltek, a kutatók tehát feladatként javasolják a jövőbeli célok kidolgozását az egyetemi keretekben nehézségekkel küzdő hallgatóknak (Schippers és Ziegler, 2019). Az elképzelést tovább vitték egy élet-alkotási terv keretbe is (*life-crafting*). A jövő életcélok meghatározása, műveletesítése és a lépések betervezése egy kanadai kutatás (Morisano és mtsai., 2010; Morisano, 2014) keretén belül is hasznosnak bizonyult, mind a jóllét, mind a tanulmányi teljesítmény kapcsán. Érdekes mindkét kutatás esetében, hogy nem csupán az egyetemmel kapcsolatos célok szerepeltek, hanem általános életfeladatok. A program kolozsvári egyetemisták teljesítményén is javított, főleg humán (non-STEM) területeken (Marschalkó és mtsai., 2018).

Amennyiben tehát plusz erőforrásokra szeretnél szert tenni, és a képzésed legnagyobb kihívásait egy tágabb keretben szeretnéd szemlélni, elsősorban a jövővel kapcsolatos célokat szükséges feldolgozni. Így a szemléletmód is valószínűleg könnyebben mozdulhat fejlődés irányba, mert a jelenben átélt események egy tágabb keretben és hosszabb távú célok mentén is értelmezhetők. Az impulzuskontroll és az önkontroll ugyancsak előnyt élvezhet egy nagyobb és teljesebb kép keretében, mint célvesztett állapotban. Ha szeretnéd tehát egy célkeretet magadnak, ami az *IKIGAI* kérdései mellett biztonságot és plusz motivációt ad, olyan kérdések kapcsán is reflektálhatsz, mint az alábbiak.

Táblázat 1. Élet-terv alkotási feladat (Life-Crafting feladat, Schippers és Ziegler, 2019)

Reflektálási területek és életcélok	Írásban kifejtendő kérdések (időkeret nélküli)
1. Értékek és szenvedély	(1) Mit szeretnél a jövőben tenni és dolgozni? (2) Milyen jellegű kapcsolatokat szeretnél kialakítani, mind a magánéletedben, mind a munkádban és életedben? (3) Milyen karriert választanál és szeretnél? (4) Hogyan szeretnél élni, és milyen életmódbeli döntések fontosak neked?
2. Jelenlegi, valamint kívánt kompetenciák és szokások	(1) Milyen tulajdonságokat csodálsz másokban? (2) Milyen kompetenciákkal rendelkezel, és mit szeretnél elsajátítani? (3) Milyen saját szokásaid vannak, amelyeket szeretsz vagy nem szeretsz?
3. Jelenlegi és jövőbeli társas élet	(1) Kapcsolatok, amelyek energiát adnak neked, és amelyek elveszik az energiád. (2) Milyenek a barátok és ismerősök, akik jól tesznek neked? (3) Milyenek ismerőseiddel szeretnél többet barátkozni? (4) Milyen az ideális családi élet szerinted, és milyen a tágabb értelemben vett társadalmi élet, amit szeretnél?
4. Lehetséges jövőbeli karrier (pálya)	(1) Mi a fontos egy munkában neked? (2) Mit szeretnél naponta dolgozni? (3) Milyen jellegű munkatársakat szeretnél? és (4) Kit szeretnél megismerni a munkád révén?
5. Ideális/ kevésbé ideális jövő	(1) A lehető legjobb én és jövő, ha nincsenek (saját magad által felállított) korlátok. (2) Ezzel szemben a „A jövő, ha nincs változás a jelenlegi nem kívánt helyzethez képest”.
6. A célok elérése és a „ha – akkor” tervek	(1) A célok megfogalmazása, a stratégiák kidolgozása, és célok rangsorolása. (2) A célok azonosítása és a célok elérésének lépései, lehetséges akadályokra előzetes stratégiák kidolgozása. (3) Az előrehaladás nyomon követésének módja (honnan tudod, hogy haladsz).
7. Nyilvános elkötelezettség a cél mellett	(1) Fotónyilatkozattal történő elköteleződés, amelyek kommunikálják céljaikat a világ felé vagy a számunkra fontos személyek felé; a célok kommunikálása a barátoknak, munkatársaknak.

A jövő alkotása, a nagy kép előzetes tisztítása (amennyire lehetséges) és az ennek megfelelő döntések meghozatala számos előnnyel jár (Travers, 2014; Peterson és Mar, 2004; Schippers és mtsai., 2015; Morisano és mtsai., 2010). Bár a folyamat jelentős időbefektetést és mély gondolkodást igényel, azoknál, akik ezt a gyakorlatot alaposan véghez viszik írásban, a kidolgozott

tartalom, az önszabályozás szempontjából jó lehetőséget kínál, ugyanakkor az egyetemi keretekben történő aktivitások véghezvitele esetében is, mert ha az egyén tudja mit akar és hova tart, könnyebben célba is ér. Ennek a tisztázása pedig olyannyira fontos, hogy a rosszul teljesítő hallgatókat a világ számos nagy egyetemén arra biztatják, hogy az első lépésként tisztázzák az életcéljukat és az egyetem szerepét ebben, még mielőtt más stratégiákat bevetnének. Előfordul olyan helyzet, hogy azért nem sikerül teljesíteni, mert az egyén rosszul választott, vagy éppen elsodródott. Ilyenkor prioritás élvez a megfelelő irány megkeresése, és ezt követik a további beavatkozások. A belső iránytű és életcélok minél előbbi tisztítása és időnkénti felülvizsgálása értékes módszer a hatékony önszabályozó tanulásra nézve is.

Irodalom

- Marschalkó, E. E., Morisano, D. & Szamosközi, I. (2018.) Goal-setting among STEM and non-STEM students: a Pilot Randomized Controlled Trial in Locke, E. A., & Schippers, M. C. Improving lives: Personal goal setting boosts student performance and happiness. *Academy of Management Proceedings*, Chicago, IL, USA, 10.5465/AMBPP.2018.16790symposium
- Miralles, F. & García, H. (2018). *Ikigai – A boldogság japán titka*. Bookline Könyvek.
- Morisano, D. (2014). Writing about Goals Enhances Academic Performance and Aids Personal Development. *Academy of Management Proceedings*, 2014(1), 12781. <https://doi.org/10.5465/ambpp.2014.12781symposium>
- Morisano, D., Hirsh, J. B., Peterson, J. B., Pihl, R. O., & Shore, B. M. (2010). Setting, elaborating, and reflecting on personal goals improves academic performance. *Journal of Applied Psychology*, 95(2), 255–264. <https://doi.org/10.1037/a0018478>
- Peterson, J. B., & Mar, R. A. (2004). *Önálló program: Az ideális jövő*. Kiadatlan kézirat, University of Toronto, Ontario, Kanada. Letölthető a www.selfauthoring.com oldalról.
- Schippers, M. C (2017). *IKIGAI. Reflection on life goals optimizes performance and happiness*. Erasmus University Rotterdam. ISBN 978-90-5892-484-1
- Schippers, M. C., & Ziegler, N. (2019). Life Crafting as a Way to Find Purpose and Meaning in Life. *Frontiers in Psychology*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02778>

- Schippers, M. C., Morisano, D., Locke, E. A., Scheepers, A. W. A., Latham, G. P., & de Jong, E. M. (2020). Writing about personal goals and plans regardless of goal type boosts academic performance. *Contemporary Educational Psychology*, 60, 101823. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2019.101823>
- Schippers, M., Scheepers, Ad W. A. & Peterson, J. (2015). A Scalable Goal-Setting Intervention Closes Both the Gender and Ethnic Minority Achievement Gap. *Palgrave Communications*, 1, 15014. <http://dx.doi.org/10.1057/palcomms.2015.14>
- Travers, C. J., Morisano, D., & Locke, E. A. (2014). Self-reflection, growth goals, and academic outcomes: A qualitative study. *British Journal of Educational Psychology*, 85(2), 224–241. Portico. <https://doi.org/10.1111/bjep.12059>
- Ushioda, E., & Dörnyei, Z. (2009). Motivation, Language Identities, and the L2 Self: A Theoretical Overview. *Motivation, Language Identity and the L2 Self*, 1–8. <https://doi.org/10.21832/9781847691293-002>

Jancsó-Farcas Zsuzsanna: Hallgass-e háttérzenét vagy fehér zajt tanulás közben?



A zene és háttérzaj hatása a kognitív teljesítményre és a tanulási folyamatokra számos kutatás tárgyát képezi. Nézzük meg, milyen területekre, hogyan hathat.

1. *Fókuszálás, koncentráció, kognitív teljesítmény:* egyes tanulmányok szerint a háttérzene segíti a koncentrációt, míg mások azt állítják, hogy zavaró tényezőként hathat. A háttérzajt gyakran tekintik figyelemelterelőnek. A legújabb tanulmányok eredményei szerint a kevésbé figyelmes vagy figyelemhiányos hiperaktivitás-zavarral (ADHD-val) diagnosztizált egyének számára a fehér zaj előnyös lehet, javíthatja a kognitív teljesítményt.

Söderlund és mtsai. (2010) szerint a háttérzaj általában káros hatással van a kognitív teljesítményre. A kutatók feltételezték, hogy a mérsékelt mennyiségű háttérzaj előnyös a hipodopaminerg¹ állapotban lévő egyének számára. A modell alapján arra számítottak, hogy a figyelmetlen diákok teljesítményét javítja a háttérben lévő fehér zaj, míg a figyelmes diákok teljesítménye romlik. Ötvenegy középiskolás diák epizodikus verbális szabademlékezet-tesztet végzett két zajos környezetben. A nagy zajjal járó

¹ A *dopaminerg pályák* a *dopamint* tartalmazó neuronok négy fő pályáját írják le. A *hypo-* jelző alulműködést jelent, tehát a hipodopaminerg állapot a dopamin alulműködését jelzi. A mezokortikális pálya károsodása például depresszióval és figyelemhiányos/hiperaktivitási zavarral jár. A mezolimbikus rendszerben a túlzott dopaminaktivitás feltételezhetően összefügg a skizofrénia tüneteivel. A nigrostriatális pálya például részt vesz a motoros funkciókban és a Parkinson-kórban (APA, 2018).

környezetben a résztvevők mondatokat hallgattak 78 dB-es fehér zaj² mellett, míg a kis zajjal járó közegben a mondatokat csendes környezetben hallgatták a résztvevők. Az eredmények szerint a háttérzaj a figyelmetlen gyermekek teljesítményét javította, míg a figyelmes gyermekek teljesítményét rontotta, valamint megszüntette a figyelmes és a figyelmetlen iskolások közötti epizodikus emlékezetbeli különbségeket.

Helps és mtsai. (2014) szerint a figyelmes gyerekek esetében a fehér zaj gyakran káros hatással van a teljesítményre, míg a figyelmi nehézségekkel küzdő gyerekek esetében pozitív hatással lehet a teljesítményre. Kutatásukban figyelmi képességükben eltérő gyermekeknél vizsgálták a hatást a kognitív teljesítményre. A 8-10 éves korú résztvevőket három csoportra osztották: gyenge, átlagos és szuperfigyelmes gyermekek csoportjait elemezték. A fehér zaj eltérő hatással volt a teljesítményre a három vizsgált csoportban. A kutatók két végrehajtó funkciót nem igénylő (egy verbális epizodikus felidézési feladat és egy késleltetett verbális felismerési feladat) és két végrehajtó funkciót igénylő feladatot (egy vizuális-térbeli munkamemória-teszt és egy Go – NoGo feladat) végeztek el a résztvevőkkel. A mérsékelt fehér zaj mindkét feladattípusnál rontotta a szuperfigyelmes gyermekek teljesítményét, és javította a végrehajtó funkciók teljesítményét a gyenge figyelmi kapacitású gyerekeknél. Az átlagos figyelmi kapacitású gyerekek teljesítményét nem befolyásolta a fehér zaj. A mérsékeltől a magas fehérzajszintre való áttérés egyik csoport teljesítményére sem volt további hatással.

Nigg és mtsai. (2024) metaanalízisükben a háttérzaj hatásait elemezték az ADHD-s vagy magas ADHD-tünetekkel rendelkező gyerekek

² A *fehér zaj* a zaj minden frekvenciáját tartalmazza, statikus zaj. Az úgynevezett rózsaszín vagy barna zaj az alacsonyabb frekvenciákon erőteljesebb, ilyen például az eső vagy a vízesés hangja. A *zaj* véletlenszerű vagy aperiodikus hullámforma, amelynek tulajdonságait statisztikailag írják le. A zajnak számos típusa létezik, amelyeket spektrális vagy statisztikai tulajdonságaik alapján különböztetnek meg. A *fehér zajnak* (angolul white noise) minden frekvencián azonos energiája van; a szélessávú zajnak viszonylag széles frekvenciatartományban van energiája (pl. 50 Hz és 10 kHz között a hallás esetében); a *rózsaszín zajnak* (angolul pink noise) a frekvenciával fordítottan arányos az energiája; a *Gauss-zajnak* pedig normális valószínűségi sűrűségfüggvény szerint meghatározott pillanatnyi értékei vannak (APA, 2018).

laboratóriumban végzett feladataira. A fehér és a rózsaszín zajnak statisztikailag szignifikáns előnyét mutatták ki a feladatteljesítményre. A nem ADHD-s csoportokban a fehér és a rózsaszín zaj negatív hatással volt a teljesítményre. Ebből azt a következtetést vonhatjuk le, hogy a fehér és a rózsaszín zaj kismértékű előnyt jelentett a laboratóriumi figyelemfeladatokban az ADHD-s vagy magas ADHD-tüneteket mutató egyének esetében, de a nem ADHD-s egyének esetében nem.

Que és mtsai. (2023) a háttérzene hatását (amelyet a diákok szabadon választottak) elemezték egy olvasási feladat során. A tanulók olvasási feladatteljesítményét, metakognícióját és szemmozgását vizsgálták, a nyelvtudással, a munkamemória-kapacitással, a zenei tapasztalattal és a személyiséggel összefüggésben. A kísérleti csoport tagjai angol nyelvű szövegrészleteket olvastak, miközben a háttérben a diákok által szabadon választott háttérzene szólt, míg a kontrollcsoport tagjai ugyanezt a feladatot csendben végezték. Az eredmények nem mutattak kiugró különbségeket a két csoport között a szövegértési pontosság vagy a metakogníció tekintetében. A finom szemmozgásmérések összehasonlítása arra mutatott rá, hogy a háttérzene nagyobb kognitív terhelést jelentett a posztlexikális folyamatokra. A magasabb angol nyelvtudási szinttel rendelkező vagy a háttérzenét a mindennapi önálló tanulás/olvasás során gyakrabban használó diákok kisebb kognitív terhelést tapasztaltak a háttérzenével való olvasás során, míg a magasabb munkamemória-kapacitással rendelkező diákok több mentális erőfeszítést tettek a háttérzene-helyzetben, mint az alacsonyabb munkamemória-kapacitással rendelkezők.

De la Mora Velasco és mtsai. (2023) metaanalízise a háttérzene tanulásra gyakorolt hatását elemezte. Eredményeik alapján alacsony mértékű pozitív hatást találtak a háttérzene és a klasszikus zene javára. Az egyének életkora moderátorként³ jelent meg, moderálta a háttérzene tanulásra gyakorolt hatását.

³ A *moderátor* az a hatás, amely akkor jelentkezik, amikor egy harmadik változó megváltoztatja a prediktor és az eredmény közötti kapcsolat jellegét, különösen olyan elemzésekben, mint a többszörös regresszió. A SEM – strukturális egyenlet modellezés például annak értékelésére használható, hogy a mennyiségi készség és a teljesítmény közötti előrejelzett összefüggés egyformán jól illeszkedik-e a különböző tanítási csoportok (pl. előadásalapú vs. gyakorlati tanulás) között. Ha az előrejelzés

Souza és Barbosa (2023) a dalszöveges és dalszöveg nélküli zene hatásait vizsgálta négy kognitív feladatra: verbális és vizuális memória, olvasás esetén szövegértés és számolással kapcsolatos feladatok, három feltétel mellett: csendben, instrumentális háttérzenével és szöveges háttérzenével. A résztvevők az egyes feltételek mellett és után értékelték a tanulásukat, teljesítményüket. A szöveges háttérzene csökkentette a teljesítményt a verbális és vizuálistanulási feladatokban, és az olvasási feladatok esetén is gyengébb volt a szövegértés. Az instrumentális (hip-hop lo-fi) zene nem akadályozta, de nem is javította a teljesítményt.

2. *Stresszcsökkentés és kreativitás serkentése*: Awada és mtsai. (2022) tanulmánya két fehér zajos körülmény – 45 dB-es fehérzajszint és 65 dB-es fehérzajszint – hatását vizsgálta a neurotipikus fiatal felnőttek kognitív teljesítményére, kreativitására és stressz-szintjére egy magán-irodahelyiségben. Ezeket a körülményeket egy alapállapothoz hasonlították (kontroll csoport), ahol a résztvevők irodai környezeti zajnak vannak kitéve. Eredményeik alapján a 45 dB-es fehér zajszint jobb kognitív teljesítményt eredményezett a tartós figyelem, a pontosság és a teljesítmény sebessége tekintetében, valamint fokozta a kreativitást, és csökkentette a stressz-szintet. A 65 dB-es fehér zajos állapot jobb munkamemóriát, de magasabb stressz-szintet eredményezett. Mindez arra enged következtetni, hogy a különböző feladatok különböző zajszintet igényelhetnek az optimális teljesítményhez.

Xiao és mtsai. (2023) eredményei alapján a csendes környezethez képest a hangszeres instrumentális, a vokális zene, illetve a háttérzene is jelentősen befolyásolta a résztvevők teljesítményét egy kreatív feladatban. Különösen a negatív érzelmi töltetű zene erősítette főként az eredetiséget. Ezek az eredmények alátámasztják a háttérzene kettős szerepét a kreativitásban, mivel a hangszeres zene olyan tényezők révén fokozza a kreativitást, mint az érzelmi arousal,⁴ a kognitív interferencia,⁵ a zenei preferencia.

eltér a két csoportban, akkor a tanítási módról azt mondjuk, hogy moderáló hatást fejtett ki (APA, 2018).

⁴ Az *arousal* szint az a mérték, amennyire egy szervezet éberre reagál az ingerekre (APA, 2018).

⁵ Az *interferencia* a tanulás vagy a memória előhívásának blokkolása más, egymással ellentétes anyagok megtanulásával vagy emlékezésével. Az interferenciának számos forrása van, beleértve a korábbi tanulást (pl. proaktív interferencia), a későbbi tanulást (pl. retroaktív interferencia), a felidézés közbeni versengést (pl. kimeneti interferencia) és más anyagok bemutatását (APA, 2018).

3. *Hangulat javítása, motiváció növelése*: Vigl és mtsai. (2023) valós iskolai környezetben vizsgálta a diákok által kiválasztott zene hatását a diákok hangulatára, motivációjára, koncentrációjára és tanulási sikerességére. Negyvennyolc 15-19 év közötti középiskolás vett részt a kutatásban. Az elemzés két fázisból állt: egy hétig zene nélküli tanórák zajlottak, majd a következő héten a diákok minden tanóra előtt meghallgatták az általuk választott zenét. Az eredmények alapján a zenehallgatás erős pozitív hatást gyakorolt a hangulatra, a motivációra és a koncentrációra, míg a tanulásra mérsékelten volt kedvező hatással. A kutatás azt sugallja, hogy a diákok által kiválasztott zene hallgatása hatékony és alacsony költségű stratégia lehet a tanulók érzelmi állapotának, motivációjának és koncentrációjának fokozására iskolai környezetben.

Összességében tudatos megfigyelésre, önreflexióra hívlak meg, hiszen a tudományos kutatásokból nem tudunk egyértelmű következtetést levonni a címben feltett kérdés kapcsán. Elemezd kritikusan a zene hatását! Előfordulhat, hogy különböző feladathelyzetekben más-más zenével képes leszel jobban tanulni. Kövesd figyelmesen a teljesítményed háttérzene nélkül! Teszteld le, hogy háttérzenével vagy fehér zajjal, sikerül-e jobban koncentrálni! Jegyezd le, hogyan befolyásolja a háttérzene vagy fehér zaj a koncentrációd és teljesítményed, és ennek megfelelően alakítsd majd a tanulási szokásaidat.

Irodalom

- American Psychological Association. (2018). Arousal level. In *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved November 20, 2024, from <https://dictionary.apa.org/arousal-level>
- American Psychological Association. (2018). Dopaminergic. In *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved November 20, 2024, from <https://dictionary.apa.org/dopaminergic>
- American Psychological Association. (2018). Interference. In *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved November 20, 2024, from <https://dictionary.apa.org/interference>
- American Psychological Association. (2018). Moderating effect. In *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved November 20, 2024, from <https://dictionary.apa.org/moderating-effect>

- American Psychological Association. (2018). Noise. In *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved November 20, 2024, from <https://dictionary.apa.org/noise>
- Awada, M., Becerik-Gerber, B., Lucas, G., & Roll, S. (2022). Cognitive performance, creativity and stress levels of neurotypical young adults under different white noise levels. *Scientific Reports*, 12, 14566. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-18862-w>
- de la Mora Velasco, E., Chen, Y., Hirumi, A., & Bai, H. (2023). The impact of background music on learners: A systematic review and meta-analysis. *Psychology of Music*, 51(6), 1598-1626. <https://doi.org/10.1177/03057356231153070>
- Helps, S. K., Bamford, S., Sonuga-Barke, E. J. S., & Söderlund, G. B. W. (2014). Different effects of adding white noise on cognitive performance of sub-, normal and super-attentive school children. *PLOS ONE*, 9(11), e112768. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0112768>
- Nigg, J. T., Bruton, A., Kozlowski, M. B., Johnstone, J. M., & Karalunas, S. L. (2024). Systematic review and meta-analysis: do white noise or pink noise help with task performance in youth with attention-deficit/hyperactivity disorder or with elevated attention problems? *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 63(8), 778–788. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2023.12.014>
- Souza, A. S. & Barbosa, L. C. L. (2023). Should we turn off the music? music with lyrics interferes with cognitive tasks. *Journal of Cognition*, 6(1), 1-24. <https://doi.org/10.5334/joc.273>
- Söderlund, G.B., Sikström, S., Loftesnes, J.M. & Sonuga-Barke, E. J. (2010). The effects of background white noise on memory performance in inattentive school children. *Behavioral and Brain Functions*, 6, 55. <https://doi.org/10.1186/1744-9081-6-55>
- Que, Y., Zheng, Y., Hsiao, J. H., & Hu, X. (2023). Studying the effect of self-selected background music on reading task with eye movements. *Scientific Reports*, 13, 1704. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-28426-1>.
- Vigl, J., Ojell-Järventausta, M., Sipola, H., & Saarikallio, S. (2023). Melody for the mind: enhancing mood, motivation, concentration, and learning through music listening in the classroom. *Music & Science*, 6. <https://doi.org/10.1177/20592043231214085>
- Xiao, X., Tan, J., Liu, X., & Zheng, M. (2023). The dual effect of background music on creativity: perspectives of music preference and cognitive interference. *Frontiers in Psychology*, 14, 1-19, 1247133. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1247133>

Jancsó-Farcas Zsuzsanna:
Tekints máshogy (is) a stresszre!
Alakítsd ki a bátorság biológiáját!



Sokan nehezen tudják pontosan meghatározni érzéseiket, vagy nehézséget okoz számukra megfogalmazni, mit éreznek. A kedvtelenség, az örömtelenség, a nyomott hangulat a mindennapi életben egészséges mértékben is előfordul. Tisztázzuk kicsit azokat a fogalmakat, amelyeket gyakran használunk a mindennapokban: félelem, szorongás, stressz, aggodalom. A *félelem* egy ösztönös reakciónk: egy konkrét helyzetben, egy ismert fenyegetésre adott válasz. Nem kellene félnünk a félelemtől, barátkozzunk meg vele! A *szorongás* indokolatlan vagy túlzott, irracionális félelem, főleg meghatározatlan vagy ismeretlen dolgokkal kapcsolatban. Az *aggodalom*: ismétlődő, visszatérő gondolatokat jelent, egy kísérlet arra, hogy elkerüljük a kellemetlen következményeket. A szorongás és az aggodalom táplálhatja a stresszt. A *stressz*¹ az az érzetünk, hogy képtelenek vagyunk megfelelni az elvárásoknak, követelményeknek (Kaye és mtsai., 2018).

¹ A *stressz* a belső vagy külső stresszorokra adott fiziológiai vagy pszichológiai válasz. A stressz a test szinte minden rendszerét érintő változásokkal jár, amelyek befolyásolják az emberek érzéseit és viselkedését. Megnyilvánulhat például szívdobogásban, izzadásban, szájszárazságban, légszomjban, nyugtalanságban, felgyorsult beszédben, a negatív érzelmek fokozódásában (ha már megtörtént) és a stressz okozta fáradtság hosszabb időtartamában. A súlyos stressz az általános alkalmazkodási szindrómában nyilvánul meg. A stressz azáltal, hogy ezeket a testi-lelki változásokat okozza, közvetlenül hozzájárul a pszichológiai és fiziológiai

A kellemetlen érzések befolyásolhatják az egészségünket, az életminőségünket. Minden megjósolhatatlannak és befolyásolhatatlannak tűnő helyzet stresszreakciót indít el bennünk. A stresszreakció a külső körülmények (stresszorok) hatására megszülető élettani válasz. A külső hatások, stresszorok neurohormonális reakciót váltanak ki bennünk (a HPA-tengely² mentén, amely a hipotalamuszt, a hipofízist és a mellékvesekérget foglalja magába). A stresszválasz erősségét a véráramba kerülő hormonok mennyisége jelzi (pl. adrenalin, noradrenalin). A legfontosabb testi válaszok: fokozódik a szívritmus, felgyorsul a légzés, emelkedik a vérnyomás és a pulzus, az izmok és az agy vérellátása nő, a pupillák kitágulnak, nő a vércukorszint. *Biztos, hogy stresszt élünk át, ha idegesek vagy feszültek vagyunk?* A stressz akkor ártalmas, ha a fenti felsorolt testi reakciók, fizikai változások negatív érzelmekkel társulnak, tehát szubjektíven úgy éljük meg, hogy az rossz nekünk (distresszt³ élünk át).

Miért kell szükségszerűen szorongásnak, stressznek, bénultságnak tulajdonítanunk a fizikai tüneteket? Minél nyomasztóbbnak, kellemetlenebbnek érezzük és éljük meg, annál inkább megváltozik a szervezetünk reakciója. A stressz hatására az agy bizonyos struktúráiban (hippokampusz, amygdala, prefrontális kéreg) megváltozik a hormonok (szerotonin, noradrenalin, dopamin) szabályozó köre, ezáltal pedig a sejtek

rendellenességek és betegségek kialakulásához. Először 1940 körül írta le a pszichológiával összefüggésben a magyar származású kanadai endokrinológus, Selye János (1907–1982) (APA, 2018).

² A *hipotalamusz – hipofízis – mellékvese tengely (HPA tengely)* igen változatos folyamatokat segít szabályozni, mint a táplálékfelvétel, az emésztés, az energiafelhasználás (glükózanyagcsere formájában), a szaporodás és a szexuális viselkedés, a szív- és érrendszeri működés, a memória, valamint az érzelmek, és ez képezi a stresszre adott fiziológiai válasz magját is. A HPA-tengely diszfunkcióját számos betegség patofiziológiájába bevonták, mint például a hangulatzavarok, szorongásos zavarok, étkezési zavarok, elhízás, alkoholfüggőség, álmatlanság, gyomor-bélrendszeri zavarok, szív- és érrendszeri betegségek, krónikus fáradtság szindróma, rák, autoimmun betegségek (APA, 2018).

³ A *distressz* a negatív stresszválasz, amely gyakran negatív érzelmekkel és fiziológiai reakciókészséggel jár: a stressz egy olyan típusa, amely abból ered, hogy túlterhelik az igényeket, veszteségeket vagy vélt veszélyeket. Káros hatással bír, mivel fizikai és pszichológiai alkalmazkodási zavarokat generál, és komoly egészségügyi kockázatot jelent az egyének számára (APA, 2018).

közötti egészséges ingerület-átvitel. Az anyagcsere emiatt felborul, ez pedig érinti a stressz-szabályozást, a HPA-tengelyt: nő a feszültség szintje, és a testi tünetek is gyarapodnak, ami tartós stresszállapotra hangolja az egész szervezetet. Emiatt a szervezetünk elkezd megbetegedni. A leggyakoribb testi panaszok: a fejfájás, izomfájdalmak, fáradtság, székrekedés, fogyás vagy súlygyarapodás. Bekövetkezhet az immunrendszer legyengülése, szív-érrendszeri megbetegedések (infarktus, magas vérnyomás), gyomorfekély, alvászavarok jelenhetnek meg, egészen a végső kimerülésig, halálig. De miért várjuk meg, míg ilyen súlyossá válik a helyzet? Azt, hogy milyennek ítélünk egy eseményt, nagyban befolyásolja, hogy mit gondolunk, hogyan tekintünk a helyzetre, miként értelmezzük. Gondolataink pedig meghatározzák az érzéseinket és szervezetünk reakcióját.

Gondoltál már arra, hogy a stressz pozitív erővé válhat az életedben? Kíváncsi vagy, hogyan változtathatod meg a stresszhez kapcsolódó negatív hozzáállásodat? A Stanford Egyetem kutatói, Crum, Salovey és Achor (2013) a jelenséget a *pozitív stresszel kapcsolatos szemléletmód*⁴ fogalmával nevezték meg, amit egészséges, adaptív folyamatként jellemezhetünk, elsősorban pozitív érzésekkel, egészséges működéssel társul. Ez a fajta pozitív stressz motiválhat, fokozhatja a teljesítményt, javíthatja a koncentrációt, vitalitás érzésével tölthet el.

Tizenegy évvel ezelőtt engem is negatív stresszel kapcsolatos szemléletmód jellemzett. McGonigal TED-előadása (TED, 2013) és a *Stressz napos oldala* (McGonigal, 2016) című könyve segítséget nyújtott nekem ennek megértésében. Megváltoztatta a gondolkodásom, és lassan az életem minden területét is. Kíváncsi vagy te is, hogyan? *Keresd meg a stressz pozitív oldalát! Mert számít, hogy gondolsz!* Ha érdekes, erőfeszítést igénylő helyzetként

⁴ A *mindset* olyan szemléletmód, amely befolyásolja, hogy az emberek hogyan gondolkodnak, majd hogyan hajtják végre célzott tevékenységeiket olyan módon, amely szisztematikusan elősegítheti vagy akadályozhatja az optimális működést. Peter Gollwitzer német pszichológus (1950-) két típust azonosított: a) a deliberatív gondolkodásmódot, amelyben a személy megvitatja a különböző cselekvések (vagy tétlenség) előnyeit és hátrányait, amikor a lehetséges célok közül kiválasztja a követendő célt; és b) a végrehajtó gondolkodásmódot, amelyben a személy a kiválasztott célok megvalósítása érdekében bizonyos cselekvések kiválasztását és végrehajtását végzi (APA, 2018).

tekintünk egy adott eseményre, akkor kontrollálhatónak érezzük, és arra gondolunk, hogy előttünk egy újabb kihívás, amivel képesek vagyunk megküzdeni (eustresszt⁵ tapasztalunk). És miért tekintünk inkább pozitívan a stresszre?

Egyes kutatási eredmények arra engednek következtetni, hogy a stressz egészségesebbé és sikeresebbé tehet. Hogyan lehetséges ez, amikor mindenhol csak a káros hatásáról hallhatunk? McGonigal (2016) amerikai egészségpszichológus szerint ez abban az esetben történhet meg, ha megváltoztatjuk a stresszről alkotott véleményünket, hitünket, gondolatainkat, mivel ezzel megváltoztathatjuk testünk reakcióit is.

Hogyan változtathatod meg a negatív hozzáállásod? Mindenekelőtt fontos elfogadni, hogy a stressz természetes része az életednek. Ne próbáld elkerülni vagy elfojtani, ne akarj megszabadulni azonnal tőle, hanem próbálj megbarátkozni vele, tanulj meg együttműködni vele. Használd az *átkeretezési technikát!* Változtasd meg a gondolkodásod stresszhelyzetben! „Oké, rendben van, hogy stresszes vagyok. Elfogadom. Képes vagyok szembenézni a kihívást jelentő helyzettel!”

Egy kutatásban a félelemkeltő fizikai tünetek megjelenésekor és az aggodalom átélésekor a *pozitív átkeretezés technikáját* tanították meg a kísérlet résztvevőinek. Nem meglepő, hogy a kutatásban résztvevő személyeknek (a pozitív átkeretezés hatására) lényegesen javult a teljesítményük ilyen helyzetekben, magabiztosabbakká váltak, és fiziológiás mutatóik is egészségesebb mintázatot mutattak (Liu és mtsai., 2019).

Tekintsünk inkább úgy a stresszre, mint energiatöbbletre, amely mozgósítja a szervezetünket, így a felgyorsult keringésnek köszönhetően agyunk és izmaink is tettekre készek lesznek, az átélt energiabomba pedig segít elérni teljesítőképességünk maximumát.

A stressz lehet az inspiráció forrása, ami arra sarkall, hogy lépéseket tegyél olyan célok elérése fele, amelyekre korábban talán sosem mertél volna

⁵ Az *eustressz* az a pozitív stresszválasz, amely optimális ingerültségi szintekkel jár: a stressz olyan típusa, amely kihívást jelentő, de elérhető és élvezetes vagy értékes feladatokból (pl. sporteseményen való részvétel, beszéd tartása) fakad. A hatása jótékony, mivel a beteljesülés vagy a teljesítmény érzését kelti, és elősegíti a növekedést, a fejlődést, az elsajátítást és a magas szintű teljesítményt (APA, 2018).

gondolni. Fogadd nyitottsággal! Mit üzen számodra ez a stresszhelyzet? Miért félsz? Indulj el, és nézz szembe a félelmeiddel! Próbáld jobban megismerni magad, ezáltal erősebbé válhatsz. Hogyan? Ha észleled, hogy feszült vagy, ahelyett, hogy fenyegetésként kódolnád, három alternatív választ adhatsz: (1) *felnövök a feladathoz*, (2) *meghaladom magam*, vagy (3) *arra figyelek, hogy mit tanulhatok ebből*. Ezeket nevezhetjük pozitív vagy egészséges, alternatív stresszválaszoknak, mert az erősségeinket mozgósítják.

Teasdale és Segal (2016) az MBSR,⁶ azaz mindfulness alapú programot a depresszió, a szorongás és a stressz kezelésére dolgozta ki. Gyakorlással, a nyolchetes MBSR tréningeken való részvétel után képesek vagyunk befolyásolni az agyunk működését, és jobb működésre tudjuk azt készíteni. A rendszeres éberségmeditáció elő tudja idézni az érzelmekkel kapcsolatos agyi területek fejlődését, az érzelmi intelligencia növekedését, javítja az immunrendszert, csökkenti a vérnyomást, valamint segíthet az alvászavarok és a poszttraumás stressz-szindróma kezelésében is (Kaye és mtsai., 2018).

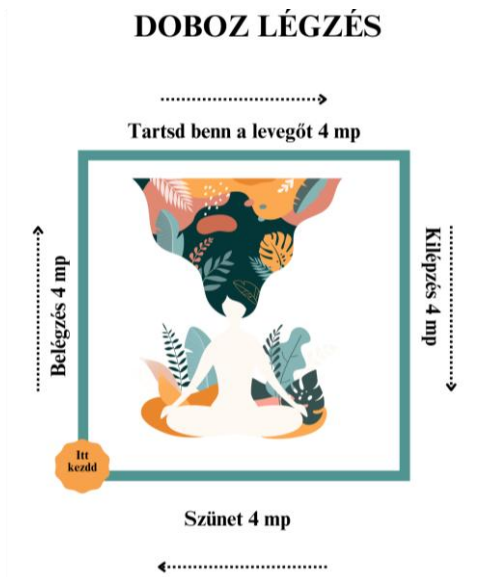
Kutatások arra mutattak rá, hogy amennyiben hosszútávon nem vagyunk egyedül, ha gondoskodunk másokról, és érezzük az érzelmi támaszt, az segíthet megküzdenni a stresszel (Poulin és mtsai., 2013; Kaye és mtsai., 2018), rezilienssé válhatunk (rugalmas alkalmazkodóképesség),⁷ és életmentő lehet, megvédhet a stressz káros hatásától.

Ha készen állsz a változásra, a stresszkezelés tanulható, a félelem és a szorongás leküzdhető! Olyan módszereket alkalmazhatsz, mint például *légzőgyakorlatok*, *relaxáció*, *meditáció* (lásd Huberman gyakorlatai, Huberman Lab Clips, 2024) vagy *testmozgás*, *jóga* (Frey és Totton, 2016; Kaye, McIntosh

⁶ A MBSR a *Mindfulness Based Stress Reduction* rövidítése, ami mindfulness alapú stresszcsökkentést jelent.

⁷ A reziliencia vagy pszichológiai rugalmas ellenállóképesség a nehéz vagy kihívást jelentő élettapasztalatokhoz való sikeres alkalmazkodás folyamata és eredménye, különösen a mentális, érzelmi és viselkedési rugalmasság, valamint a külső és belső követelményekhez való alkalmazkodás révén. Számos tényező járul hozzá ahhoz, hogy az emberek mennyire jól alkalmazkodnak a viszontagságokhoz, ezek közül kiemelkedik (a) az a mód, ahogyan az egyén a világot szemléli és a világhoz viszonyul, (b) a szociális erőforrások elérhetősége és minősége, valamint (c) a sajátos megküzdési stratégiák. A pszichológiai kutatások azt mutatják, hogy a pozitívabb alkalmazkodáshoz (azaz a nagyobb ellenállóképességhez) kapcsolódó erőforrások és készségek növelhetők és gyakorolhatók (APA, 2018).

és Horowitz, 2018; Segal és Teasdale, 2016). Szemléltetésképpen álljon itt egy nagyon egyszerű légzőgyakorlat, a doboz technika (lásd ábra).



Forrás: Balban és mtsai. (2023) nyomán

Gondolkodásmódod, viselkedésed megváltoztathatja azt, ahogy megéled, átéled a stresszt. Ezáltal a bátorság biológiáját alakítod ki, megváltoztatva tested reakcióit! Próbáld ki!

Irodalom

American Psychological Association. (2018). Distress. In *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved November 20, 2024, from <https://dictionary.apa.org/distress>

American Psychological Association. (2018). Eustress. In *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved November 20, 2024, from <https://dictionary.apa.org/eustress>

American Psychological Association. (2018). Hypothalamic Pituitary Adrenal Axis. In *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved November 20, 2024, from <https://dictionary.apa.org/hypothalamic-pituitary-adrenal-axis>

- American Psychological Association. (2018). Mindset. In *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved November 20, 2024, from <https://dictionary.apa.org/mindset>
- American Psychological Association. (2018). Resilience. In *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved November 20, 2024, from <https://dictionary.apa.org/resilience>
- American Psychological Association. (2018). Stress. In *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved November 20, 2024, from <https://dictionary.apa.org/stress>
- Balban, M. Y., Neri, E., Kogon, M. M., Weed, L., Nouriani, B., Jo, B., Holl, G., Zeitzer, J. M., Spiegel, D., & Huberman, A. D. (2023). Brief structured respiration practices enhance mood and reduce physiological arousal. *Cell reports. Medicine*, 4(1), 100895. <https://doi.org/10.1016/j.xcrm.2022.100895>
- Crum, A. J., Salovey, P., & Achor, S. (2013). Rethinking stress: The role of mindsets in determining the stress response. *Journal of Personality and Social Psychology*, 104(4), 716-733. <https://doi.org/10.1037/a0031201>
- Frey, A., & Totton, A. (2016). *The Mindfulness Project: Én – Itt – Most: Kreatív mindfulness gyakorlatok*. Jaffa Kiadó.
- Huberman Lab Clips. (2024, March 21). *10 Minute Non-Sleep Deep Rest (NSDR) to Restore Mental & Physical Energy | Andrew Huberman* [Video]. YouTube. <https://youtu.be/KHlbgSN2qAU?si=-AoVoqM4ATYdWFCS>
- Kaye, M., McIntosh, D., & Horowitz, J. (2018). *Stressz: A feszültségoldás pszichológiája. Hogyan alakítsuk a stresszt pozitív energiává?* HVG Könyvek Kiadó. <https://hvgkonyvek.hu/resources/public/stressz-beleolvaso.pdf>
- Liu, J. J. W., Reed, M., & Vickers, K. (2019). Reframing the individual stress response: Balancing our knowledge of stress to improve responsivity to stressors. *Stress and Health: Journal of the International Society for the Investigation of Stress*, 35(5), 607–616. <https://doi.org/10.1002/smi.2893>
- McGonigal, K. (2016). *A stressz napos oldala. Miért jó a stressz, és hogyan bánjunk vele ügyesebben?* Ursus Libris Kiadó.
- Teasdale, J., Williams, M. & Segal, Z. (2016). *Tudatos jelenlét a gyakorlatban. 8 hetes program a mindennapok örömtelibb megéléséért, a depresszió és a szorongás kezelésére*. Kulcslyuk Kiadó.
- TED (2013, June). *How to make stress your friend* | Kelly McGonigal [Video]. TED Conferences. https://www.ted.com/talks/kelly_mcgonigal_how_to_make_stress_your_friend/transcript?referrer=playlist-talks_to_help_you_manage_stres&subtitle=en

Marschalkó Eszter Enikő: „El nem küldött levél” – technika nehéz érzelmek szabályozására



Érzelmek adaptációs funkciójának köszönhetjük túlélésünk. Evolúciós perspektívából tekintve nincsenek jó vagy rossz érzelmek, mindegyiknek megvan a maga szerepe az alkalmazkodásunkban, mert mindegyik információt hordoz. Az érzelmi színezet miatt azonban vannak olyanok, amelyeket szívesen megélünk (pl. elégedettség, boldogság, bizalom stb.), másokat inkább el szeretnénk nyomni, vagy a tudattalan felé próbálunk hárítani (félelem, szomorúság, düh, tehetetlenség stb.).

Az iskolai és egyetemi életben sokszor találkozunk olyan helyzetekkel, amelyek kellemetlen, komplex és negatív színezetű érzelmekkel töltenek el minket, mint a nyugtalanság, felháborodottság, szégyenkezés, bűntudat, gondterheltség vagy kiábrándultság stb. Ezek keveredése is lehetséges. Vizsgák előtt vagy kiértékelések után ezek még intenzívebben mutatkozhatnak, és olykor blokkolhatnak is az aktivitásban. Lehetünk saját magunkkal is hadilábon érzelmileg, vagy éppen a tanárral vagy projektársunkkal. Az érzelmek kellemetlen színezete és az ezzel kapcsolatos hárítások miatt olykor nem könnyű tudatosítani a pontos okot, ami az érzelmi kavalkádhoz vezetett, és azokkal a személyekkel szemben sem tudjuk könnyen kifejtetni a dolgokat, akiknek meglátásunk szerint szerepe volt a reakciónkban. Ám ha figyelmen kívül is hagyjuk ezeket az érzelmeket, az nem teszi az egészet jobbra vagy kellemesebbé.

A hozzáférhetetlenség vagy elnyomás ellenére azonban, amennyiben ezek az érzelmek nem használnak el vagy fejeződnek ki (tudatosítással),

egy plusz súlyként fognak az egyénekre nehezedni, ezért a feldolgozás és elengedés (vagy kicserélés) érdekében valamilyen módon hozzáférést szükséges biztosítani ezekhez (Close, 2007; Epston, 2009; AnjaBjørøy és Nylund, 2016; Christenson és Miller, 2016). Ezekben a helyzetekben jó opció lehet a terapeutikuslevél-technikákból az ún. „*el nem küldött levél*” (ld. az alábbi ábrában).

Lehetséges példa el nem küldött levél tartalmára (<https://www.therapistaid.com/therapy-guide/letter-writing-in-therapy> nyomán)

Kedves

Megírom ezt a levelet neked, mert lehetetlennek látom, hogy mi ketten ezt megbeszéljük. Amikor ma, akkor, ezért ebben a levélben elmondom, amit nem hallgattál volna végig.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

A levél írása közben érintheted:

1. Azt, amit a személy tett vagy nem tett, és amivel megbántott (szavak, cselekedetek).
2. Hogyan befolyásolta az életed mindez, és érzelmileg mit élsz meg emiatt (gondolatok, emóciók, testi érzések szintjén is).
3. Mivel nem értesz egyet.
4. Mindent, amit fontosnak és relevánsnak érzel a helyzetben és a továbbfejlődés szempontjából.
5. Mire van szükséged tőle vagy mástól vagy magadtól ahhoz, hogy feldolgozd a helyzetet, és fejlődj tőle.
6. Szólj együttérzően magadhoz, és írd bármiről, amit fontosnak látsz időkeret és egyéb korlát nélkül (a helyesírás sem fontos, és a nyelvváltás is megengedett).

Megjegyzés: A tartalom megsemmisítése a zárólépés.

A terapeutikus jelleget éppen az el nem küldés vagy semlegesítés lehetősége segíti, ami miatt az egyén filterek nélkül, de mégis kontrollált és biztonságos keretben kiírhatja, ami bántja, amit érez, és ezáltal felszabadítja

magát negatív színezetű érzelmek fölösleges súlya alól (Tadros és munkatársai, 2024; Constantin, 2019). A komplex érzelmek feldolgozásának képessége is fejlődik ilyen gyakorlatokon keresztül, és a levélíró személyek utólag érzelmi kiengesztelésről számolnak be (Pennebaker és Ferrel 2013).

Az el nem küldött levél egy olyan „konténer”, amelybe bármilyen toxikus gondolat, eszmefuttatás, szóhasználat belefér. A direkt és szűrők nélküli beszédhelyzetben (szociális kitettség nélkül) a személy sokkal gyorsabban és egyenesebb úton kerül kapcsolatba az érzelmeivel, gondolataival. Az egyén sok mindent tudatosít, mivel újszerű szemszögből közelíti meg a helyzetet, és éppen ezért lehet ezeknek a leveleknek gyógyító hatásuk is (Keenen és munkatársai, 2014; Tadros és munkatársai, 2024; Constantin, 2019; Baikie és Wilhelm, 2005).

A terápiás levelek típusai és céljai többfélék; ahhoz, hogy a személyek megtalálják a megfelelő változatot, több típussal is lehet kísérletezni. Az alábbi irányvonalak közül is lehet válogatni:

1. *Levelek kapcsolatoknak* (múlt- vagy jövőbeli) lehetőséget adnak a kapcsolatban aktiválódó érzelmek, konfliktusok és önkorlátozó hiedelmek azonosítására.

2. *Levelek saját magunknak* (múlt- vagy jövőbeli) belső konfliktusok megoldását, erőforrások azonosítását és önegyüttérzést aktiválhatnak.

3. *Levelek helyzeteknek*, mint például folyamatos alulteljesítés vizsgán, távolságot teremtenek a probléma és egyéni megélés között, aminek köszönhetően a levél írója elköteleződhet az elfogadás és a változás mellett.

Az iskolai vagy egyetemi keretekben jelentkező, érzelmileg megpróbáló helyzetekben egy jó megoldás lehet az el nem küldött levél technikája, amiben mindent el lehet mondani annak, akiről úgy érzed, hozzájárult a helyzethez (te vagy más). Szólítsd meg a személyt, és filter nélkül írd ki mindent, amit gondolsz, érzel és megélsz testileg a helyzetben. Néha a múltra, néha egy illúzió szertefoszlására vonatkozhat az egész. Írás közben figyelj mindenre, ami a gondolataidban felmerül, figyelj, milyen érzelmek jelennek meg és társulnak, és arra is, hogy hol érzed a testedben szomatikusan ezeket. Amit tudatosítasz, írd le, engedd formát ölteni filterek és egyéb akadályok nélkül. Ha közbe könnyek jelennek meg, engedd folyni, engedd, hogy legyen mindennek helye és kifejeződése az itt és mostban, akkor is, ha kellemetlen és távol van attól, amit éppen szeretnél. Mivel ez a levél nem kerül soha a címzetthez, nagy szabadsággal rendelkezelsz, hogy

kifejezd, amit nem tudnál másképp elmondani, és így egyfajta lezáráshoz is eljuthatsz. Az érzelmekhez tartozó kognitív, emocionális és testi érzések (szenzoriális) részleteinek tudatosítása fontos érzelemszabályozási előnnyel jár. Ez által meg is ismered magad és a reakcióidat. Amikor pedig úgy érzed, végére értél annak, amit ki akartál írni magadból, figyeld meg, milyen változást hozott neked a tudatosítás és kiírás. Végül pedig tépd össze, vagy megfelelő körülmények között égesd el a tartalmat. Ez az utolsó fázis ugyanolyan fontos, mint az előzők! Az elengedés fontos része.

Ha eljön az ideje, próbáld ki, meghozza-e számodra a technika az elvártakat!

Irodalom

- AnjaBjørøy, S. M., & Nylund, D. (2016). The practice of therapeutic letter writing in narrative therapy. *The Handbook of Counselling Psychology* (pp. 332–348). SAGE Publications Ltd.
- Baikie, K. A., & Wilhelm, K. (2005). Emotional and physical health benefits of expressive writing. *Advances in Psychiatric Treatment*, 11(5), 338–346. <https://doi.org/10.1192/apt.11.5.338>
- Christenson, J., & Miller, A. (2016). Slowing down the conversation: The use of letter writing with adolescents and young adults in residential settings. *Contemporary Family Therapy: an International Journal*, 38(1), 23–31. <https://doi.org/10.1007/s10591-015-9368-0>
- Close, H. T. (2007). Therapeutic letter writing. *The Journal of Pastoral Care & Counseling*, 61(3), 261.
- Constantin, V. (2019). Therapeutic letters within an unifying experiential intervention – A way of healing through creative writing. Case Study. *Journal of Experiential Psychotherapy*, 22(4), 9–16.
- Epston, D. (2009). The legacy of letter writing as a clinical practice. Introduction to the special issue on therapeutic letters. *Journal of Family Nursing*, 15(1), 3–5.
- Pennebaker, J. W., & Ferrell, J. D. (2013). Can expressive writing change emotions? An oblique answer to the wrong question. In D. Hermans, B. Rimé, & B. Mesquita (Eds.), *Changing emotions* (pp. 183–186). Psychology Press.
- Tadros, E., Presley, S. & Ramadan, A. (2024). Dear John: Letter Writing as a Narrative Therapy Intervention. *Trends in Psychology*, 1-17. <https://doi.org/10.1007/s43076-024-00413-z>

Bernáth Anna Emese: A Silva-agykontrollmódszer



Tudatalattid kulcsfontosságú szerepet játszhat a tanulásban, és a Silva-módszer segíthet abban, hogy ezt a hatalmas erőforrást kiaknázd. Pszichoterapeuta és egyetemi oktató vagyok. Már egyetemi éveim alatt is különösen érdekelt a pozitív pszichológia, a meditáció és a módosult tudatállapotok, amelyek azóta is meghatározzák a szakmai utamat. A következőkben szeretnék pár olyan módszert bemutatni, amelyek nekem diákként, majd oktatóként is segítettek a tanulásban, fejlődésben. Ezek a Silva-módszer, az NLP és a hipnózis, amelyek ugyanarra a belső erőforrásra építenek, és amelyek nem hiányozhatnak a hatékony tanulási receptkönyv összetevőiből.

A Silva-módszer egy holisztikus megközelítés, amely a mentális és érzelmi képességek fejlesztésére összpontosít. José Silva texasi rádiómérnök fejlesztette ki az 1960-as években. Eredetileg saját „rossz tanuló” gyermekein kezdte kísérleteit, amelyekkel intelligenciahányadosukat akarta növelni, hogy jobb eredményeket érjenek el az iskolában. Huszonnyolc évi kutatással és kísérletezéssel fejlesztette ki a Silva-féle agykontrollmódszert.¹ A módszer azonban ennél többet rejtett, azóta világszerte elterjedt. Száztíz országban több mint hatmillió tanulónak segített teljesebb életet élni. 2022-ben Vishen Lakhiani az amerikai Mindvalley² holisztikus egyetem keretében

¹ <https://agykontroll.hu/>

² A *Mindvalley* olyan oktatást kínál, amely kiegészíti, sőt, akár helyettesíti is a hagyományos iskolai rendszert, hangsúlyozva a személyes fejlődést, a tudatosságot

újraélesztette a módszert, és azóta ismét világsiker, többmillió tanulónak segít hatékonyabbá válni.³

A Silva-módszer hatékonyságának igazolására még az újraindulásakor elkezdődtek tudományos kísérletek, különös figyelmet fordítva a figyelem, az intuíció és a kreativitás fejlesztésére. Például a Trinity Egyetem 1972-es kutatása során kimutatták, hogy a Silva-módszer résztvevői képesek voltak tudatosan előidézni az alfa agyhullámokat, amelyek összefüggésben állnak a figyelem összpontosításával és a képek előállításával (Bremner, Benignus és Moritz, 1972).

Egy másik kutatás során az Appalachian Állami Egyetemen 1988-ban kimutatták, hogy a Silva-módszert alkalmazó egyének jelentős javulást tapasztaltak az intuíció és kreativitás mérésekor, míg a kontrollcsoport nem tapasztalt hasonló fejlődést (Maycock, 1988). A San Carlos Klinikán végzett 1985-ös kutatás eredményei szintén alátámasztották, hogy a Silva-módszer alkalmazása alatt a résztvevők alfa agyhullámának mediánértéke jelentősen megnőtt, különösen a „dinamikus meditáció” állapotában (Oliveros és mtsai., 1985).⁴

A kutatások szerint a tanfolyamot követően a Mindvalley-n tanuló diákok 87%-a képes volt megváltozott tudatállapotokba kerülni, 74%-uk mélyebb belső békét és iránymutatást tapasztalt, míg 86%-uk képes volt jobban fókuszálni és hatékonyabban tanulni.

Az alábbiakban összefoglalom a legfontosabb megállapításokat arra vonatkozóan, hogy miben segíthet a módszer.

- A Silva-módszer az alfaagyhullám-állapot (8-13 Hz) elérésére összpontosít, amely a relaxáció és a fokozott tanulás állapotát jelenti. A kutatások szerint ennek az állapotnak a megcélzása segíthet a memória javítása, a stressz csökkentése és a kreativitás növelése terén.
- Rendszeres gyakorlással hozzájárulhat az agyi kapcsolatok átalakulásához, így javítva a mentális egészséget és a kognitív funkciókat, azaz a neuroplaszticitást.

és azokat a készségeket, amelyeket gyakran figyelmen kívül hagynak a klasszikus oktatásban.

³ <https://www.mindvalley.com/ultramind>

⁴ <https://silvamethod.com/research>

- A Silva-módszer különböző technikái képesek csökkenteni a kortizolszintet és a szorongást, így hatékony eszközökként szolgálhatnak a stressz kezelésében és a mentális jóllét javításában.

Amikor az egyetemi felvételre tanultam, tizennégyen versenyeztünk egy helyre, nagyon megviselt, hogy első körben kiestem. Akkor végeztem el a Silva-féle agykontrolltanfolyamot. Elkezdtem alfában tanulni. Három könyvet tanultam meg szinte kívülről egy hónap alatt. Természetesen sikeresen bejutottam. Ez inspirált, hogy erről a módszerről írjak.

Szemléltetésképpen álljon itt két technika.

A három ujj technika egy népszerű agykontrollmódszer, amely az elme fókuszált állapotba hozását segíti. A három ujj technika előzetes kondicionálást igényel. Az agykontroll során ezt a módszert beprogramozzák, hogy később bármikor aktiválhasd magad ezzel az egyszerű mozdulattal, gyorsan elérve az összpontosítást és nyugodt gondolkodást. Ezt az állapotot gyakran használják stressz csökkentésére, tanulás vagy problémamegoldás elősegítésére.

A villámolvasás alapelve az, hogy az agy képes a látott információkat sokkal gyorsabban feldolgozni, mint a hagyományos olvasás során megszokott szótagolás vagy szavankénti értelmezés. Az olvasó nem rögzít minden egyes szót, hanem a látómezője perifériájára támaszkodva több sort, vagy akár oldalakat is áttekint egyszerre. Ez a módszer az agy vizuális feldolgozó kapacitására és a tudatalatti memóriára épít. Lépései a következők:

- 1) *Előkészítés:* Határozd meg, mit szeretnél megtanulni és elérni az olvasás során. Fogalmazd meg a célt! Vidd le magad alfába.
- 2) *Előolvasás:* Gyorsan lapozd át a könyvet, nézd meg a címsorokat, képeket, és keresd meg a kulcspontokat, hogy az agyad előzetes képet alkothasson.
- 3) *Villámolvasás:* Pásztázd végig az oldalakat, és bízz a tudatalattidban, hogy a lényeges információkat rögzíti.
- 4) *Aktiválás:* A gyorsolvasás után idézd fel, amit olvastál, tegyél fel kérdéseket a szöveggel kapcsolatban, és dolgozz aktívan az információval! Ez a módszer hatékonyan alkalmazható például nagy

menyiségű tananyag gyors áttekintésére, és segíthet növelni a tanulási hatékonyságot.

Hogyan lehet megtanulni az agykontrollt? Az agykontroll elsősorban azoknak való, akik nem szeretnék feltétlenül elmélyülni a meditáció spirituális vonzatában, viszont szeretnék néhány konkrét technikát és megoldást a képességeik kiaknázására. Négynapos agykontrolltanfolyamon a legkönnyebb elsajátítani, bár hosszabb idő alatt, alapszinten könyvből is megtanulható. Domján László munkássága figyelemreméltó a témában. Ő az, aki elsősorban Kelet-Európába hozta a módszert. Domján László egyik agykontrollos YouTube-videójában részletesen beszél arról, hogyan lehet a Silva-módszer technikáit a sikeres vizsgázáshoz alkalmazni. Hallgasd meg agykontrollos tanulók iskolai sikertörténeteit!

Irodalom

- Bremner, F. J., Benignus, V., & Moritz, F. (1972). Correlates of attention in humans: A study of the Silva Method graduates' ability to produce Alpha brain wave rhythm voluntarily and its compatibility with conscious image production. *Neuropsychology*, 10, 307–312, 467–469.
- Domján Áron Agykontroll (2023. május 1.). *Agykontroll sikerek (tanulás, sport, látásjavulás, motiváció) I. Ámon Dávid* [Video]. YouTube. <https://youtu.be/IODHGmCa4OQ?si=5QFYKicE9e4I7psC>
- Maycock, G. (1988). *The effect of the Silva Method on enhancing intuition and creativity: A comparative study on the impact of the Silva Method on intuitive potentials*. Appalachian State University, Boone, North Carolina. Presented at the American Educational Research Association 1988 Annual Meeting. Published by Silva International, Inc.
- Oliveros, J. C., Ortiz, T., Selman, A. M., & Arrigain, S. (1985). *The Silva Method and changes in EEG alpha power: Evidence of increased alpha brain wave rhythm production during dynamic meditation*. Clinical Neurology Department, San Carlos Clinic Hospital, Madrid, Spain.
- Stone, R. B. (2020). *José Silva: the man who tapped the secrets of the human mind and the method he used*.
- Silva, J. (1977). *The Silva Mind Control Method*. Pocket Books.
- Yugay, I. (2020, June 11). How Science Discovered The Silva Method. *Pulse*. <https://blog.mindvalley.com/how-science-discovered-the-silva-method/>

Bernáth Anna Emese: NLP, azaz neurolingvisztikus programozási technikák



Gondoltál már arra, hogy a nyelv és a gondolkodásmódod hogyan befolyásolhatja a tanulási eredményeidet? Gondolom, nem új számodra, hogy a kimondott szavainknak hatalma van. Kérlek, a következő gyakorlatnál minden képzelőerődet vedd be!

„Képzeld el, hogy a konyhában állsz, és egy citromot tartasz a kezeden, amit épp most vettél ki a hűtőszekrényből! Kezed hidegnek érzi a citromot. Nézd meg a külsejét, sárga héját! Viaszos sárga, és a héj a két oldalon egy-egy kis zöld pontban csúcsosodik ki. Nyomd meg kicsit, érezd tömörségét és súlyát! Most emeld a citromot az orrodhoz és szagold meg! Mennyei az illata, nem igaz? Vágd ketté, és szagold meg újra! Az illat még erősebb. Most pedig harapj bele egy nagyot, és hagyd, hogy a lé a szádban szétáradjon! Csodálatos ízű, nem igaz? Ennél a pontnál, ha jól használtad képzelőerődet, csorogni kezd a nyálad.” (Silva és Miele, 2019)

Nézzünk a jelenség mögé! A szavak, a „puszta” szavak, hatottak nyálmirigyeidre. A szavak még csak nem is a valóságot tükrözték, hanem valami olyat, amit elképzeltél. Amikor ezeket a szavakat olvastad a citromról, akkor azt mondtad az agyadnak, hogy van egy citromod, noha valójában nem volt, s ezt persze te is tudtad. Az agyad komolyan vette, és azt mondta nyálmirigyeidnek: – Ez az ember citromba harapott. Siessetek, mossátok le a citrom levél! – A mirigyek engedelmeskedtek. A szavak nemcsak valóságot tükröznek, hanem valóságot teremtenek, mint például a nyálfolyást.

Még egyetemista koromban tovább kerestem, hogyan tudnám tudományosanabbra megragadni mindazt, amit fentebb a Silva-módszerrel kapcsolatban leírtam. Ekkor találkoztam az NLP-vel. Abban az időben az

NLP forradalmi újdonságnak számított, de azóta különböző néven és formában újjászületett, beépülve különféle terápiás megközelítésekbe.

Az NLP, avagy a neurolingvisztikus programozás az 1970-es években jött létre két amerikai kutató, John Grinder nyelvész és Richard Bandler pszichológushallgató munkája révén. Arra keresték a választ, hogy mi teszi hatékonnyá három világhírű pszichoterapeuta – Milton H. Erickson, Fritz Perls és Virginia Satir – klinikai gyakorlatát. Részletesen elemezték mindhármasuk terápiás üléseit, hosszú órákon át tanulmányozva a rendelkezésre álló felvételeket. Nem elméletalkotásra törekedtek, hanem arra, hogy megértsék és modellezzék e zseniális terapeuták módszereit, majd ezeket egy tanulható és tanítható rendszerré alakítsák át.

A neurolingvisztikus programozás egy olyan pszichológiai megközelítés a tanulásban, amely a gondolatok, a nyelv és a viselkedési minták összehangolását foglalja magában. Olyan technikák és stratégiák összességéből tevődik össze, amelyeknek célja, hogy megértsük gondolataink, a nyelvi mintáink és az ebből eredő cselekedeteink közötti kapcsolatot, valamint átprogramozzuk a negatív mintázatokat, amelyek akadályoznak a teljesítmény elérésében, a személyes fejlődésben. A minták megváltoztatásával javíthatjuk tanulási képességeket, növelhetjük a kreativitást, a rugalmasságot, segíthetjük a hatékonyabb problémamegoldást, a motivációt, csökkenthetjük azon mintázatok hatását, amelyek fölösleges szorongást, mentális blokkokat okoznak. Az NLP segít abban, hogy tudatosan irányítsuk a gondolkodásunkat és a nyelvünket, azt ígéri, hogy segítségével átformálhatod a kudarccokat, és elérheted a valódi tanulási potenciálot.

O'Connor és Seymour (1990) szerint, ha az NLP-t valaha egy háromperces szemináriumon kellene bemutatni, az valahogyan így történne: „Az előadó besétálna, és azt mondaná: *»Hölgyeim és Uraim! Ahhoz, hogy sikeresek legyenek az életben, elég három dolgot észben tartaniuk. Először, tudni, hogy mit akarnak, minden helyzetben legyen világos elképzelésük a kívánt eredményről. Másodszor, legyenek éberek, és tartsák nyitva az érzékszerveiket, hogy észleljék, amit kapnak. Harmadszor, rugalmasan változtassák tetteiket, míg azt kapják, amit akarnak.«* Ezután felírná a táblára: *Eredmény. Érzékszervi élesség. Rugalmasság.* – és távozna.”

Egyetemistaként szorongtam a tanár jelenlétében, és gyakran éreztem, hogy nem tudom visszaadni a tanultakat. Az NLP segített sikeresen átprogramozni magam, leküzdeni a stresszt és növelni a motivációm. Rendkívüli módon segített például a DSM diagnosztikai kategóriái és a rengeteg pszichiátriai terminus megjegyzésében.

Az alábbiakban a teljesség igénye nélkül álljon itt néhány NLP technika, amelyekkel a tanulási képességeid felturbózhatók. Ezeket nem részletezzük, hiszen számos más megközelítés alapttechnikái közt vannak.

1. *Használd a képzelőerőd, vizualizáld!* A tanulás megkezdése előtt szánj néhány percet arra, hogy becsukod a szemed, és ráhangolódsz a folyamatra. Képzeld el, ahogy könnyedén szívod magadba az információkat. Képzeld el, hogy egy fontos vizsgán ülsz. Vizualizáld, ahogy magabiztosan válaszolsz a kérdésekre, és a testbeszéded erőteljes: egyenes háttal ülsz, a kezeid nyugodtan az asztalon vannak. Érezd, ahogy a siker érzése átjár.
2. *Használj pozitív megerősítéseket*, amelyek rezonálnak veled, és támogatják tanulási céljaidat! Mondd ki hangosan, írd le! A hang és a leírás segíthetnek átprogramozni a tudatalattit.
3. *Horgonyozz le!* Ha elkezdünk citromokról beszélni – azok szagáról, ízéről, színéről, az elképzelésedről, amikor egyet eszel –, elkezdesz nyáladzani. Lehet, hogy érezted már, hogy ha vizsga előtt két percreg erőpozíciót veszel fel, kihúzod magad, mély levegőt veszel, és felkészülsz a „harcra”, megnöveled az esélyeidet a sikerre. *Horgonyozzuk le a képzelőerőnket. Mit láttál? Mit hallottál? Mit éreztél? Mit ízleltél? Mit szagoltál? Nyomd meg azt a részt, amely összeköti a hüvelykujjadat és a mutatóujjadat. Csukd be a szemed, és éld újra azt a pillanatot. Egy neurológiai stimuláló választ fogsz létrehozni, amely lehetővé teszi, hogy visszatérj ehhez az érzéshez, amikor újra megnyomod ezt a részt. Ezt megteheted a fülcimpád megnyomásával is, vagy bármilyen más stimulálással, amit szeretnél.*
4. *Oszlasd el a negatívát!*¹ Ha egy érzelmet egy nem kívánt viselkedéshez kötsz, az eloszlatás megszakítja ezt a kapcsolatot. Kioltásos, kondicionálásos technikák használhatók ezen belül, de képzeletben is alkalmazható. *Ha előre aggódsz a vizsga miatt, képzeld el, ahogy a félelem*

¹ Ez angolul a *swish* folyamat, egy NLP technika.

képe egy ronda, sziürke felhővé alakul. Oszlasd el, alakítsd át fényes gömbbé, vagy cseréld le ezt a képet egy színes, vidám tájra. Társíts hozzá nyelvi sugalmazásokat is: „Képes vagyok bármilyen új anyagot elsajátítani.”

5. *Modellezz – tükrözz és illessz!* Ez egy másik személy nem verbális viselkedésének finom utánzását jelenti. Válassz ki egy tanárt, színészt vagy osztálytársat, akire felnézel, akit csodálsz, és akit modellértékűnek tartasz. Figyeld meg a testtartását, mimikáját, hogy beszél, hogyan jár. Ne szégyelld lemásolni azt, akire felnézel, finoman hangolódj rá. A testbeszéd, a gesztusok, az arckifejezések, sőt a hanglejtésed módosításával a bensődben is változás történik, és idővel beépülhetnek a viselkedésrepertoárodba.
6. *Keretezd át!* Észrevetted, hogy az újságírók „Stresszes vagy?” kérdésére a sportolók mindig ugyanúgy válaszolnak: „Nagyon izgatott vagyok!”. A stressz és az izgalom tünetei megegyeznek: izzadt tenyerek, rövid légzés, felgyorsult szívverés. Keretezd át pozitívan a stresszt: „Nagyon izgatott vagyok a vizsga miatt!” Ez a pozitív keretezés segít a stresszt izgalommá alakítani, amely motiváló erőként működik. Ahelyett, hogy a vizsgát fenyegetésként értékelnéd, tekintsd rá úgy, mint egy lehetőségre.
7. *Alakítsd át a metanyelved!* A nyelv által is kódolt gondolkodási hibák, amelyeket metamodelleknek nevezünk, megnehezítik az életünket. A kifejezések mögötti negatív érzelmi töltetet metakérdésekkel lehet „szétszedni”.
 - *Bizonytalan főnevek* (pl. „Nehezen viselem a stresszt”) esetén kérdezhetünk: Mit is értek pontosan stressz alatt? Miről ismered fel, hogy „ez most stressz”? Mennyire nehezen? Netán belehalok?
 - *Bizonytalan igék*, melyekből nem derül ki, hogy pontosan milyen cselekvésről van szó (pl. „a tanárok csak szívatni akarnak”), megvilágosíthatók azzal, ha megkérdezzük magunktól: Mit jelent az, hogy szívat? Mit tesz vagy nem tesz? Csak csúnyán nézett? Valóban utál engem? S ha igen, miért?
 - *Modális operátorok* (muszáj, kell, nem lehet, nem tudom, képtelen vagyok stb.) esetében (pl. „muszáj tízest kapnom”) kérdőjelezd meg: Miért is muszáj? Mi történne, ha nem kapnék tízest? Leszakadna az ég?

- *Univerzális kvantorok* esetében, amelyek indokolatlan általánosításokat takarnak (pl. „Nekem soha nem sikerül semmi”), rávilágíthatunk: Biztos, hogy soha? Biztos, hogy semmi? Nézzük csak, sikerült-e valaha valami? Keress egy példát. És még egy példát.
- *Kihagyások* – amikor hiányzik a mondat egy része (pl. „Tegnap is csúnyán megjártam”), érdemes rákérdezni: Mit jártam meg pontosan, és kivel, mivel? És még mikor is jártam így? De mit jelent az, hogy csúnyán? Netán halálos kimenetelű sebet kaptam?
- *Gondolatolvasás* esetén (pl. „a tanárok engem úgyis egy baleknak tartanak”) kérdezhetjük: Pontosan honnan tudom, hogy annak tartanak? Milyen megnyilvánulásaikból gondolom ezt?
- *Nominalizálás*, ahol a beszélő elvont fogalmakat használ (pl. „a nehézségek megtörték, de értelmet is adnak az egésznek”), konkretizálható így: Melyek ezek a nehézségek? Hogyan tanítanak meg? Milyen értelmet adnak és minek?
- *Hibás ok-okozati viszonyok* esetében (pl. „Kiborít ez a tananyag!”) kérdezhetjük: Hogyan borít ki pontosan? Biztos vagy abban, hogy enélkül tökéletes egyensúlyban lennél?
- *Hiányzó vonatkozási index* esetén (pl. „Többen is más véleményen vannak az ilyen kérdésekben”) érdemes megkérdezni: Hányan vannak más véleményen? Kik ők? Milyen kérdésekkel kapcsolatban?

Amennyiben ezeket a kérdéseket feltesszük, általában kiderül, hogy csak túlzunk, felnagyítunk, általánosítunk, bolhából elefántot csinálunk. De emlékeztetnélek: a szavaknak hatalmuk van. Ha netán tetten éred magad, hogy állandóan ilyen kifejezéseket használsz, akkor keress fel egy kognitív terapeutát. A kognitív terápián belül művészi szinten szűrjük ki és kérdőjelezzük meg az ehhez tartozó torzításaidat.

Ha további információkat szeretnél, nézd meg például a *Mind Programming: Neuroplasticity & Neuro-Linguistic Programming* című dokumentumfilmet (Merriby, 2021). Ha kétségeid támadnának, az NLP harminc évvel ezelőtt intuitívan felépített technikáit számos tudományos kutatás alátámasztja. Hallgasd meg Landowski TED-előadását, melyben a produktív tanulás neuropszichológiai vizsgálatok által alátámasztott

módszereit mutatja be. Olvasd el Joe Dispenza *Fejleszd a gondolkodásod* című könyvét. Az itt bemutatott módszereket mára a kognitív viselkedésterápiás üléseken is alkalmazzák. Amennyiben súlyos szorongással vagy vizsgastresszel küzdesz, érdemes egy kognitív viselkedésterapeuta segítségét kérni.

Irodalom

- Alexander, A. (2017). *The New Science of Learning: How to Learn in the Digital Age*. Atria Books.
- Bandler, R., & Grinder, J. (1982). *Frogs into Princes: Neuro Linguistic Programming*. Real People Press.
- Dispenza, J. (2012). *Fejleszd a gondolkodásod: A tudomány, amely megváltoztatja az életed*. Kossuth Kiadó.
- Dilts, R. (1990). *Changing Belief Systems with NLP*. Meta Publications.
- Grinder, J., & Bandler, R. (1976). *The Structure of Magic: A Book About Language and Therapy*. Science and Behavior Books.
- McKenna, D. (2005). *The Complete Guide to NLP: A Comprehensive Guide to Neuro-Linguistic Programming*. Universe Publishing.
- Noah Merriby. *NLP Documentary – Mind Programming - Neuroplasticity & Neuro-Linguistic Programming* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=AxQOaLk7rps>
- O'Connor, J., & Seymour, J. (1990). *Introducing Neuro-Linguistic Programming: The New Science of Success*. Thorsons.
- Robins, A. (2006). *The Complete Guide to NLP: Discover How You Can Change Your Life Using Neuro-Linguistic Programming*. Book Publishing Company.
- Silva, J., & Miele, P. (2019). *Agykontroll – Silva módszerével. Új kiadás. Életünk megváltoztatásának döbbenetes módja*. Agykontroll Kft.
- TEDx Talks. (2023, May 16). *Brain Hack: 6 secrets to learning faster, backed by neuroscience* | Lila Landowski [Video]. YouTube. https://youtu.be/kKvK2foOTJM?si=BOBcR8wbE6c_QdK7
- Tosey, P., & Gregory, J. (2011). *Neuro-Linguistic Programming: A Practical Guide to NLP Techniques for Personal Development*. Kogan Page.

Bernáth Anna Emese: Hipnózis a sikeres vizsgákhoz



Előfordult már, hogy a könyvet a párnád alá tetted, hátha másnapra valamilyen csoda folytán a tudás és bölcsesség könnyedén, különösebb erőfeszítés nélkül „beivódna” a fejedbe? Bár ez a módszer nyilvánvalóan nem működik a szó szoros értelmében, a hipnózisban rejlő erők ténylegesen felvethetik a kérdést: lehetséges-e, hogy a tudatalattink képes befogadni és feldolgozni az információkat egy mélyebb, nem tudatos szinten?

Az egyetemi évek után úgy éreztem, hogy az olyan módszerek, mint a Silva-féle vagy az NLP, csak egy szeletkéje a tortának, amikor a tudatalattinkról van szó. Ekkor kezdtem bele egy többéves hipnoterapeuta-képzésbe. A hipnózis szakmailag hitelesebb és tudományosabb keretet adott a különféle módosult tudatállapotokat alkalmazó technikák használatához. Többek között azt is megtanultam, hogy ha nem is tölthető tudás a fejünkbe alvás közben, a hipnózis bizonyítottan javítja a fókuszálást, és segít a lámpaláz és vizsgadrukk leküzdésében.

A hipnózis már hosszú ideje izgalmas és ellentmondásos téma a pszichológusok és a laikusok körében egyaránt. Az Amerikai Pszichológiai Társaság (APA) meghatározása szerint a hipnózis egy módosult tudatállapot, amelyben agyunk befogadóbbá válik, figyelmünk fókuszáltabb lesz, és könnyebben hozzáférhetünk tudatalatti tartalmainkhoz. A legtöbb tanulmány a hipnózist a legintenzívebb szuggesztiós eljárásként tartja számon, az előidézett állapotot felfokozott érzékenység és szuggesztibilitás

jellemzi. Mára már mondhatjuk, hogy megfosztották miszticizmusától, és többszáz kutatás igazolja hatékonyságát.

Pachaiappan és munkatársai (2023) egy átfogó metaanalízis keretében arra a konklúzióra jutottak, hogy a hipnózis hatékonyan csökkenti a vizsgaszorongást. A hipnózis értelemszerűen segíthet az implicit tanulásban is. Az implicit tanulás olyan önkéntelen vagy nem tudatos tanulás, amely számos motoros (autóvezetés), kognitív (nyelvtanulás, olvasás) és szociális (dialógusok, érzelmi kommunikáció) készségünk alapját jelenti. Hipnotikus állapotban az agy kognitív rendszerei közötti versengés csökken, ami kedvez a tanulási folyamatok hatékonyságának. Ezáltal a hipnózis különösen hasznos lehet azokban a helyzetekben, amikor a tudatos, aktív figyelem kevésbé van jelen, amikor a tanuló „érzi” az új ismereteket anélkül, hogy tudatosan irányítaná azokat. Továbbá, a hipnózisban igazoltan újraprogramozhatók a tanulásra nézve káros szokások, mint a halogatás vagy a prezentációktól való szorongás (Alladin, 2012; Faymonville és mtsai., 2006; Milling és mtsai., 2018; Zhao és mtsai., 2015). Ezek a folyamatok mágneses rezonanciás vizsgálattal (MRI) és elektorenkefalográfiával (EEG) is nyomon követhetők. És talán nem is tévedtünk akkorát, amikor tényleg elhittük, hogy jobban teljesítünk, ha a könyvvvel a párnánk alatt alszunk. Az alvás közbeni tanulás, vagyis a *hipnopédia* koncepcióját is kutatták, de a bizonyítékok vegyesek. Néhány vizsgálat szerint (pl. az Oxford Egyetem alváskutató intézete) az agy képes feldolgozni az auditív információkat az alvás bizonyos fázisaiban, de az ilyen ingerek hosszútávú hatása a viselkedésre és a tanulásra kevésbé egyértelmű.

Az egyetemi évek alatt szorongtam bármilyen nyilvános felszólalástól, versenyhelyzettől, és gyakran kerültem emiatt hátrányos helyzetbe. Elakadt a hangom, remegett a kezem, elpirultam, és összevissza kezdtem el beszélni. Nem titok, hogy a pályaaorientációs listámon az utolsók közt szerepelt a tanárság, de a sors úgy hozta, hogy mégis e pályán kötöttem ki. Kiderült, hogy gyerekkoromban több olyan „élmény” rögzült a tudatalattimba, amelyekből szociális helyzetben gátlásossá válhattam. Akkoriban nekem a Milton Erikson-féle hipnózis nagymértékben segített feldolgozni és feloldani ezeket a gátlásokat, amelyeknek mélyebb gyökerei voltak, és azóta sokkal

könnyedebben kezelem a nyilvános szerepléssel járó helyzeteket. Jelenleg is gyakran használok saját kivitelezésű hipnózisalapú beavatkozásokat.

Ha úgy érzed, hogy a teljesítményszorongásodnak mélyebb gyökerei is vannak, és szeretnél javítani a teljesítményeden, próbáld ki a vezetett hipnózis és az önhipnózis technikáit! A tudatalattiban rejlő blokkok tudatosítása és a szuggesztiók általi átalakítása hasznodra válhat. Nem szükségesek különleges képességek ahhoz, hogy valaki önhipnózisba kerüljön. Már a felszínes hipnózis is hatékony eredményekhez vezethet, és különböző imaginációs technikák segítségével ez az állapot tovább mélyíthető.

A hipnotikus transz eléréséhez bármilyen ellazulási, relaxációs vagy vizualizációs technikát használhatsz. A leggyakrabban alkalmazott módszer az, hogy egyszerűen visszafelé számolsz. Csupán a kreativitás szab határt annak, hogy milyen ellazulási technika válik be neked. A különböző frekvenciájú auditív ingerek és egyéb eszközök segíthetnek a mélyebb transz elérésében. Innentől a szuggesztiók tartalmának meghatározása határtalan. Segíthetnek a pozitív sugalmazások (megerősítések), mint például: *„A tanulás könnyedén megy neked”, „Minden információ, amit tanulok, mélyen beépül az elmémbe”, „A tanulás élvezetes számomra”, „Kiszűröm a számomra lényeges információkat”,* stb. Miközben átérzed, hogy a tanulási folyamat sikeres és élvezetes, tűzd ki a célt, és vizualizáld a végeredményt. Ez arra fogja késztetni a tudatalattidat, hogy így vagy úgy el is érje azt. Amikor készen állsz, rögzítheted a következő szuggesztióval: *„Minden, amit ma tanultam, mélyen megmarad a tudatalattimban, és később könnyedén előhívom, amikor szükségem lesz rá”.* Majd lassan kezdj el visszatérni a jelenbe. Mondd el magadnak, hogy hamarosan kinyitod a szemed, és teljesen éber és friss leszel, energikusnak érzed magad, készen a tanulásra. Számolj vissza ötig, és nyisd ki a szemed. Azonban önhipnózissal általában nem érhető el olyan mélységű hipnózis, mint külső segítséggel, mivel az öntudat egy része folyamatosan a hipnózis folyamatára figyel. A szakértők természetesen számos technikát és készséget vetnek be a transz mélyítéséhez és a szuggesztiók hatékonyságának növelése érdekében.

Ha csak a tanulási technikáid javításáról van szó, és teljesítményfokozáshoz használod, azt javasolnám, hogy hallgass meg több vezetett hipnózist, és

kombináld össze a számodra leghatékonyabb mondatokat, amelyekre rá tudsz hangolódni, amelyeket hitelesnek érzel, és megmozgatnak. Ne feledd, az érzelmek itt is nagyon fontosak! Ha a szuggesztiók idegenek, mesterkéltek, akkor nem fogják kiváltani a kívánt hatást, sőt, akár ingerültté is tehetnek.

Inspiráldj Paul McKenna vagy Marisa Peer ingyenesen elérhető hanganyagaiból. Hipnózissal foglalkozó platformokon találhatsz úgynevezett hipnózis szkripteket (leírásokat), amiből saját vezetett szuggesztiókat állíthatsz össze. Vagy próbálj ki egy hipnoterápiás alkalmazást, mint például a *Harmony Hypnosis*,¹ amely irányított hipnotikus technikákat tartalmaz. A *MindCalm* segít az önálló ellazulásban, többek között a lámpaláz és a vizsgadruk kezelésére is találsz benne forgatókönyveket. A *HypnoBox*² alkalmazás lehetővé teszi, hogy a felhasználók személyre szabják a hipnózisületeiket a saját igényeiknek megfelelően.

Oldd fel hipnózissal a tudatalatti gátlásokat, szorongásokat, mentális blokkokat! Növeld az önbizalmad, kerülj közelebb belső énedhez, földeld le magad, és ebben a nyugodt, centráltabb állapotban a tanulás is gördülékenyebbnek fog tűnni!

Irodalom

- Alladin, A. (2012). Cognitive hypnotherapy: An assimilative model of psychotherapy. *The American Journal of Clinical Hypnosis*, 54(4), 249–262. <https://doi.org/10.1080/00029157.2012.654528>
- Biró S. (2015, ford.). *A hipnózis valósága*. Animula Kiadó.
- McKenna, P. (2006). *Instant confidence*. Bantam Press.
- Mindvalley Talks (2021, July 9). *Clear Your Mind Blocks With This 40 Minutes Hypnosis Session | Marisa Peer*. [Video]. YouTube. <https://youtu.be/JvaN0bG4CSw?si=ohaCdK9xTXxvpkV>
- Mindvalley (2022, December 25). *Paul McKenna's Hypnotic Trance for Instant Confidence | Mindvalley*. [Video]. YouTube. https://youtu.be/k10r4ngWVtg?si=0_8aH9dtjoufUirv
- Olendzki, N., Elkins, G. R., Slonena, E., Hung, J., & Rhodes, J. R. (2020). Mindful hypnotherapy to reduce stress and increase mindfulness: a randomized

¹ Itt elérhető: <https://hypnosisappstore.com/apps/harmony-hypnosis-meditation/>

² Itt elérhető: <https://www.hypnobox.com/>

- controlled pilot study. *The International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 68(2), 151–166. <https://doi.org/10.1080/00207144.2020.1722028>
- Pachaiappan, S., Tee, M. Y., & Low, W. Y. (2023). Hypnosis interventions for reducing test anxiety among students: A systematic review. *Cogent Psychology*, 10(1), 2281745. <https://doi.org/10.1080/23311908.2023.2281745>
- Rosendahl, J., Alldredge, C. T., & Haddenhorst, A. (2024). Meta-analytic evidence on the efficacy of hypnosis for mental and somatic health issues: A 20-year perspective. *Frontiers in Psychology*, 14, 1330238. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1330238>
- Zhao, J., You, X., Shi, X., & Gan, Z. (2015). Hypnosis therapy using augmented reality technology: treatment for psychological stress and anxiety. *Behaviour & Information Technology*, 34(6), 646–653. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2015.1022223>

Második rész: Kezdő szakácsok receptjei¹



¹ A szerzők egyetemi hallgatók, a kolozsvári Babeş-Bolyai Tudományegyetem Alkalmazott Pszichológia Intézet 2023-2026-os Pszichológia szakos évfolyamok nappali képzéses és távoktatásos diákjai.

Ép testben ép lélek



Gyarmati Réka: A neuroplaszticitás ereje



Kíváncsi vagy, hogyan lehet hasznodra a neuroplaszticitás? Mit tehetsz a mindennapokban, hogy elősegítsd agyad újrakalibrálását, hogy új dolgokat tanulhass, átalakítsd szokásaid, és jobban érezd magad?

A *neuroplaszticitás*,¹ azaz a plasztikus agy az agy anatómiai és funkcionális változásra való képességét jelenti, a strukturális neuroplaszticitás a szinaptikus kapcsolatok méretének, erősségének, számának és célpontjainak változásait mutatja (Kállai és mtsai., 2008; Mateos-Aparicio és Rodríguez-Moreno, 2019). A neurológusok régebben úgy gondolták, hogy az agy jellemzői felnőttkorban már stabilak, alig változnak, nem nagyon fejlődik rendszerszinten, sőt az idő előrehaladtával, a fejlődés lezárultával, gyermekkor után inkább csak hanyatlik. Az elképzelés, miszerint az agy plaszticitási időszaka behatárolt, a 80-as évek végén folytatott kutatások eredményeként megdőlt, amikor megfigyelték, hogy a felnőtt állat agya is képes idegsérülés után nagymértékű újraszerveződésre (Kállai és mtsai., 2008). Az agy tehát dinamikusan

¹ A *neurális plaszticitás* az idegrendszernek az a képessége, hogy a tapasztalatok vagy környezeti ingerek hatására megváltozik. Egy sérülést követően például az épen maradt neuronok átvehetnek bizonyos funkciókat, amelyeket korábban a sérült neuronok végeztek, vagy bekövetkezhet az idegrendszer és komponensei reakcióképességének megváltozása az állandó, egymást követő aktiválások eredményeként (APA, 2018).

változik felnőttkorban is, sőt, egész életünk során képes önmagát megújítani és alkalmazkodni a minket érő külső és belső változásokhoz (Barna, 2022).

Agyunk működésére úgy tekinthetünk, mintha egy *izom* volna. Tudjuk jól, hogy az izmok megerősítése, fejlesztése sok edzést és gyakorlást igényel. Ugyanez igaz az agyunkban található szinapszisok, hálózatok megerősödésére és újraszerveződésére is. Sokat kell egy képességet, új szokást gyakorolni, hogy a megfelelő neuronális kapcsolatok megerősödjenek, és bizonyos esetekben felülírják a régi kapcsolatokat.

A területen számos izgalmas kutatást folytattak. Érdekesség például, hogy a Braille-írás vagy Braille-ábécé² során az eredetileg a látásért felelős kérgi terület aktiválódik (Hámori, 2005; Burton, 2023). Ugyanakkor zongoristáknál is megfigyelték, hogy a gyakorlás hatására a gyakorláshoz használt ujjak agykérgi reprezentációs területe megnő (Hámori, 2005; Houdayer és mtsai., 2016).

Az egyik legismertebb kutatás a londoni taxisofőrök agyát vizsgálta meg (Maguire és mtsai., 2000). A kutatók azt figyelték meg, hogy minél régebben vezetnek a sofőrök, annál inkább megnő a hippocampus³ területe az agyukban. Ez a terület fontos szerepet játszik a térbeli információk feldolgozásában, az emlékezési folyamatokban és a tanulásban (Doidge, 2011).

A neuroplaszticitás kiemelt szerepet játszik a különböző agysérültek rehabilitációjában, amikor egy baleset után újra kell tanulniuk beszélni, írni, olvasni vagy járni (Kállai és mtsai., 2008).

² A *Braille-ábécét* 1829-ben Louis Braille (1809–1852) francia tanár és feltaláló vezette be, betűk, számok, írásjelek, tudományos és zenei szimbólumok rendszere, amelyet a súlyos látássérültek számára írásos nyelvként adaptáltak, és amely megérintható, kiemelkedő pontok kombinációit használja. Minden egyes karakter hat pontból álló, két párhuzamos függőleges oszlopba rendezett egyedi mintázatból. A nagybetűs írásmód és a számok jelölésére előtagjeleket használnak, és különböző egyéb konvenciókat alkalmaznak, több mint 200 gyakori szó vagy ismétlődő betűkombináció ábrázolására (APA, 2018).

³ A *hippokampusz* az előagy csikóhal alakú része a halántéklebény mediális bazális régiójában, amely fontos a deklaratív emlékezet és a tanulás szempontjából. A 19. századi neuroanatómusok a kosszarvhoz való hasonlósága miatt Ammon szarvának (cornu ammonis; CA) nevezték el az egyiptomi Ammon istenséget jelképező kosszarváról. A hippocampusz egyes részeit ekkor CA1, CA2, CA3 és CA4 jelzéssel látták el; ezeket az elnevezéseket ma is használják a hippocampusz különböző régióira (APA, 2018).

Miért tartom fontosnak ezt a témát? Régebben gyakran azt gondoltam, hogy múltam teljes mértékben meghatároz engem, és nem igazán tudom felülmíni ezeket a nem mindig pozitív mintákat, hozzáállásokat, szokásokat, amelyek már nem szolgálnak a javamra. Amikor először hallottam a neuroplaszticitásról, nagyon örültem, hogy egyáltalán nincs kőbe vésve, amiről korábban így gondoltam, és lenyűgözött, hogy az agyam új szinapszisek,⁴ azaz kapcsolatok kiépítésével és megerősítésével újratanulhat rengeteg dolgot. Az agyunk képes arra, hogy alkalmazkodjon minden helyzethez.

Kíváncsi vagy, hogyan segítheted elő az új neuronális hálózatok létrejöttét és a kapcsolatok újrendeződését? Pár egyszerű tipp, amelyek segítségével megkönnyítheted ezt a folyamatot:

1. *Tanulj valami újat!* A tanulás hatékonyan serkenti új idegsejtek keletkezését. Tanulás alatt bármilyen új dolog megismerését érthetjük, legyen az egy izgalmas újságcikk vagy előadás meghallgatása, új készségek, mint egy új hangszer, új nyelv megtanulása. Például egy új, idegen nyelv megtanulása agyi változásokat idéz elő, beleértve a szürkeállomány sűrűségének és a fehérállomány integritásának növekedését gyermekeknél, fiatal felnőtteknél és időseknél egyaránt (Li, Legault és Litcofsky, 2014).
2. *Aludj eleget!* Bár az alvás önmagában nem segíti elő a folyamatot, az alvásmegvonás akadályozza az új idegsejtek képződését (Navarro-Sanchis és mtsai., 2017; Cowen és mtsai., 2024).
3. *Mozogj vagy sportolj!* (Lin és mtsai., 2018, Ratey és Loehr, 2011) Természetesen eddig is tudtuk, hogy a sport, a mozgás elősegíti a testi és lelki fejlődésünket, egészségesebbek és kevésbé stresszesek lehetünk általa, de hozzáadhatjuk a listához agyunk új neuronjainak képződésében megmutatkozó szerepét is.
4. *Egyél tudatosan!* Egyrészt érdemes a bevitt étel mennyiségére is figyelni, másrészt vannak élelmiszerek, melyekkel tovább fokozhatjuk ezt a hatást, ilyen például az avokádó, az áfonya, brokkoli, tojás,

⁴ A *szinapszis* az a speciális kapcsolódási pont, amelyen keresztül az idegi jelek az egyik neuronból a másikba továbbítódnak. Az idegi jel megérkezése kiváltja a neurotranszmitter felszabadulását (APA, 2018).

olívaolaj, a kurkuma, a jó minőségű omega 3 zsírsavat tartalmazó ételek, mint a lazac, és a fekete csoki is ide sorolható (Gomez-Pinilla, 2008; Stangl és Thuret, 2009).

Te is serkentetheted agyad neuroplaszticitását a fentebb felsorolt és hasonló tevékenységekkel és életmódbeli változással, ami egyébként is a testi-lelki egészségedet szolgálja (Barna, 2022).

Most, hogy mindezt megtudtad, nincs több kifogás, hogy új dolgokat tanulj, ismerj meg, és ezáltal újrahuzalozd az agyad. Sokat tehetsz a saját fejlődésedért és a változásért, hiszen az agyad minden sejtjével azon dolgozik, hogy segítsen téged ebben a folyamatban.

Irodalom

- American Psychological Association. (2018). Braille. In *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved November 5, 2024, from <https://dictionary.apa.org/braille>
- American Psychological Association. (2018). Hippocampus. In *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved November 5, 2024, from <https://dictionary.apa.org/hippocampus>
- American Psychological Association. (2018). Neural plasticity. In *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved November 5, 2024, from <https://dictionary.apa.org/neural-plasticity>
- American Psychological Association. (2018). Synapse. In *APA dictionary of psychology*. Retrieved November 5, 2024, from <https://dictionary.apa.org/synapse>
- Barna, M. (2022, Május 18). Növesszünk új neuronokat – és érezzük jobban magunkat tőle! *Mindset Pszichológia*. <https://mindsetpszichologia.hu/novesszunk-uj-neuronokat-es-erezzuk-jobban-magunkat-tole>
- Burton, H. (2003). Visual cortex activity in early and late blind people. *The Journal of Neuroscience: The Official Journal of the Society for Neuroscience*, 23(10), 4005–4011. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.23-10-04005.2003>
- Cowen, M. H., Raizen, D. M., & Hart, M. P. (2024). Structural neuroplasticity after sleep loss modifies behavior and requires neurexin and neuroligin. *iScience*, 27, 4, 109477.
- Doidge, N. (2011). *A változó agy - Elképesztő történetek az agy kutatás élvonalából*. Park Könyvkiadó.

- Gómez-Pinilla, F. (2008). Brain foods: The effects of nutrients on brain function. *Nature Reviews Neuroscience*, 9(7), 568-578. <https://doi.org/10.1038/nrn2421>
- Hámori, J. (2005). Az emberi agy plaszticitása. *Magyar Tudomány*, 2005(1), 45-52. http://epa.niif.hu/00600/00691/00013/pdf/EPA00691_magyar_tudomany_2005-01_045-052.pdf
- Houdayer, E., Cursi, M., Nuara, A., Zanini, S., Gatti, R., Comi, G., & Leocani, L. (2016). Cortical motor circuits after piano training in adulthood: neurophysiologic evidence. *PloS One*, 11(6), e0157526. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0157526>
- Kállai, J., Bende, I., Karádi, K. & Racsmány, M. (2008). Neurális és funkcionális plaszticitás. In Kállai, J., Bende, I., Karádi, K. & Racsmány, M. (szerk.). *Bevezetés a neuropszichológiába* (pp. 40-54). Medicina Könyvkiadó Zrt.
- Li, P., Legault, J., & Litcofsky, K. A. (2014). Neuroplasticity as a function of second language learning: Anatomical changes in the human brain. *Cortex*, 58, 301-324. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2014.05.001>
- Lin, T. W., Tsai, S. F., & Kuo, Y. M. (2018). Physical exercise enhances neuroplasticity and delays Alzheimer's disease. *Brain Plasticity*, 4(1), 95–110. <https://doi.org/10.3233/BPL-180073>
- Maguire, E. A., Gadian, D. G., Johnsrude, I. S., Good, C. D., Ashburner, J., Frackowiak, R. S., & Frith, C. D. (2000). Navigation-related structural change in the hippocampi of taxi drivers. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 97(8), 4398–4403. <https://doi.org/10.1073/pnas.070039597>
- Mateos-Aparicio, P., & Rodríguez-Moreno, A. (2019). The impact of studying brain plasticity. *Frontiers in Cellular Neuroscience*, 13, 66, 1-5. <https://doi.org/10.3389/fncel.2019.00066>
- Navarro-Sanchis, C., Brock, O., Winsky-Sommerer, R., & Thuret, S. (2017). Modulation of Adult Hippocampal Neurogenesis by Sleep: Impact on Mental Health. *Frontiers in Neural Circuits*, 11, 74. <https://doi.org/10.3389/fncir.2017.00074>
- Ratey, J. J., & Loehr, J. E. (2011). The positive impact of physical activity on cognition during adulthood: A review of underlying mechanisms, evidence and recommendations. *Reviews in the Neurosciences*, 22(2), 171-185. <https://doi.org/10.1515/RNS.2011.017>
- Stangl, D. & Thuret, S. (2009). Impact of diet on adult hippocampal neurogenesis. *Genes & Nutrition*, 4, 271–282. <https://doi.org/10.1007/s12263-009-0134-5>

Porkoláb Benjámin-Imre és Gál Imelda: Az alvás mint szupererő a tanuláshoz



Belegondoltál már, hogy a sikeres vizsgálóhoz az alvás legalább olyan fontos, mint a tanulással töltött idő? Tudtad, hogy annak minősége és mennyisége hatással lehet a tanulásra? Miért érdemes odafigyelnünk a pihenési, alvási időnkre? Bizonyára sokan nem is gondolkodtunk el az alvás jelentőségén. Meg is lepődhetünk, mekkora változásokat tapasztalhatunk, ha eleget alszunk.

Az alvással kapcsolatban elterjedt hiedelem, hogy egy passzív állapot, ami csupán az energiaszintünket befolyásolja. Azonban az agyunkban nagyon fontos folyamatok játszódnak le, miközben mi „csak alszunk”. Yoshida és Toyoizumi (2023) azokat a neurobiológiai folyamatokat vizsgálták, amelyek alvás közben végbemennek az agyunkban. Az információk és ingerek egész nap szinte bombáznak minket, és az agyunknak leginkább alvás közben van lehetősége ezeket újrajátszani és megszűrni, a non-REM alvási ciklusok alatt.¹ A nap folyamán szerzett információkhoz társítható neurális kapcsolatok alvás közben, a REM (vagyis a gyors szemmozgásos) fázisban² tudnak igazán megerősödni, avagy konszolidálódni. Talán az sem lep meg, hogy akik tanulás után kialudták magukat, jobban tudtak teljesíteni, mint akik ugyanolyan mértékű tanulás

¹ A NREM, azaz *non-rapid eye movement*, magyarul nem gyors szemmozgásos ciklust jelent, az alvásidő nagyrészt ezek a ciklusok teszik ki (APA, 2018).

² A REM, azaz *rapid eye movement*, magyarul gyors szemmozgás, az alvásidő azon szakasza, ami kb. negyedét-ötödét teszi ki az alvásidőnek, ilyenkor álmodunk, az agyi tevékenység hasonló, mint ébrenlét vagy szenderegés esetén (APA, 2018).

után nem jutottak elegendő alváshoz. A jó minőségű alvás javítja a memóriát, a koncentrációt és a figyelmet, ami lehetővé teszi, hogy hatékonyabban tudjunk tanulni és dolgozni (Mehta, 2022). Fontos tehát az aktív tanulással töltött idő, az információ minél sokrétűbb megértése, azonban mindez szinte mit sem ér alvás nélkül.

Ha viszont valaki keveset alszik, drasztikusan romlik a koncentrációja és figyelme, iskolai teljesítménye (ld. Newbury és mtsai., 2021). Egy fáradt, kialvatlan sofőr legalább annyira veszélyes, mint egy ittas vezető.

Az elegendő és minőségi alvás alapvető fontosságú az egészségünk és jóllétünk szempontjából is. Elsősorban a fizikai egészségünk javulhat, mivel az alvás közvetlen hatással van az immunrendszerünkre, így a szervezetünk nagyobb ellenállóképességre tesz szert a fertőzésekkel szemben (Rico-Rosillo és Vega-Robledo, 2018). Emellett a hormonháztartás egyensúlyban tartásában játszik szerepet, többek közt az éhségérzetet is szabályozza. Továbbá a stressz csökkenése és a hangulat javulása is egy pozitív következménye, mert a kortizolszintet³ is jelentősen befolyásolja (Yap és mtsai., 2024). Még számtalan pozitív hatása lehet, például a kipihent emberek türelmesebbek és empatikusabbak (TED, 2019).

Valójában számomra nagyon nehéz volt, és mind a mai napig az, hogy biztosítsam magam számára a megfelelő alvásmennyiséget (Imelda). Még az iskolában is akkor volt a legrosszabb a teljesítményem, amikor krónikus alvásmegvonással küzdöttem, pedig a tanulás mennyiségével nem volt

³ A *kortizol* egy kortikoszteroid hormon, amelynek glükokortikoid hatása növeli a vércukorszintet. Az ember vérében a kortizol szintje az alvás – ébrenlét-ciklusok (általában reggel 9.00 körül a legmagasabb, éjjél körül a legalacsonyabb) és más tényezők függvényében változik; például alváshiány esetén és terhesség alatt emelkedik, de máj- és vesebetegségek esetén csökken. A kortizolt elsődleges stresszhormonnak tekintik: stresszre vagy sérülésre válaszul a vér kortizolszintje és ezáltal a glükózsztint is megemelkedik, akár csak a vérnyomás, miközben az immunrendszer aktivitása csökken, és a szervezetben a gyulladásos anyagok felszabadulása is csökken. A kortizol tehát javítja a szervezet stresszkezelési és öngyógyítási képességét, és 1963 óta ezt és szintetikus analógjait krónikus gyulladásos és autoimmun betegségek kezelésére alkalmazzák. A tartós stressznek való kitettség azonban túlzott kortizolszinthez vezethet, ami káros hatással lehet a szervezetre (pl. hiperglikémia). A kortizol a súlyos környezeti hatásoknak, stressznek (pl. trauma, ipari vagy természeti katasztrófák) kitett terhes nők magzatainak méhen belüli növekedési elmaradásában is szerepet játszik (APA, 2018).

gond. Akkor még nem tudtam, hogy valójában nem engedem az agyamnak, hogy tartósan eltárolja a megtanult anyagot azzal, ha nem alszom ki magam.

Bevallom őszintén, hogy nekem is számtalan problémát okozott, hogy nap mint nap nem tudtam rendesen kipihenni magam (Benjámín). Többször is fáradtan, nyomott hangulatban ébredtem fel, semmihez sem volt erőm. Miután azonban megnéztem Matthew Walker *Az alvás a szupererőd* című előadását (TED, 2019), ahol az alvás fontosságát hangsúlyozták, próbáltam ehhez tartani magam és időben elaludni. Számtalan pozitív változást észleltem azóta viselkedésemben, motivációmban, és javult a tanulásom minősége. Biztatlak téged is, hogy szánj időt a minőségi alvásra! Ha úgy érzed tanulás közben, hogy már fel sem fogod, amit megtanulni próbálsz, akkor talán eljött az ideje pihenőt tartani. Akár néhány óra alvás is csodákat művelhet a koncentrációddal és a teljesítményeddel.

Szeretnéd te is ezeket a változásokat elérni? Te is meg tudod csinálni! Manapság már nagyon sok segítség áll rendelkezésünkre. Léteznek alvást elősegítő applikációk, amelyek például emlékeztethetnek az időben való lefekvésre, és akkor ébresztenek, amikor ez az alvási ciklusok szempontjából a legideálisabb. Elalvási praktikák is akadnak bőven, legyen az *légzési relaxációs gyakorlat*, vagy éppen *megnyugtató háttérzaj*, *vezetett elmélkedés*, *mindfulness- vagy tudatos jelenlét- gyakorlatok*, *meditáció* (Rush és mtsai., 2019). A *Smiling Mind*⁴ és a *Healthy Minds Program*⁵ applikációk például ingyenesen használhatók, angol nyelvű hanganyagokkal.

Mindennek a kulcsa az, hogy időben tudjunk ágyba kerülni, legkésőbb este 11 óráig (Asarnow és mtsai., 2014). Lehetőleg a telefonunkat, illetve a képernyőket egy órával lefekvés előtt kerüljük el, mert a kék fény zavarhatja az alvást (Silvani és mtsai., 2022). Ehelyett inkább kipróbálhatunk relaxációs technikákat vagy könnyű nyújtásokat, jógát (Mumtaz és mtsai., 2024).

A helyes táplálkozásra is oda kell figyelni, nehéz ételeket és koffeint, alkoholt nem ajánlott fogyasztani délután, lefekvés előtt semmiképp nem (Iao és mtsai., 2021; Song és Walker, 2023). Ha stresszesnek érezzük magunkat, és forgolódnunk az ágyunkban, akkor kezdjük el egy *naplót vezetni*, ezáltal kiírhatunk mindent, ami foglalkoztat abban a pillanatban. Ha

⁴ Itt elérhető: <https://www.smilingmind.com.au/smiling-mind-app>

⁵ Itt elérhető: <https://hminnovations.org/wellbeing-tools>

megírjuk a másnapra vonatkozó teendők listáját is, akkor még a következő nap problémáit is rendszerezzük és átláthatjuk. Ezek segíthetnek megnyugodni. Határozd meg konkrét céljaidat, hogy miért szeretnél alvási szokásaidon javítani, például „*jobban szeretnék teljesíteni az iskolában, egyetemen*”. A célok szemünk előtt tartása folyamatosan megújuló motivációval tölt el bennünket. Biztasd magad pozitív megerősítésekkel! Ha néha nem sikerül betartani a rutint, tekintsd ezt egy tanulási folyamatnak, és próbáld meg újra. A legközelebbi vizsgád sikerességéhez tehát hozzájárul a tanulással töltött idő és az információgyűjtés, de ne feledd a minőségi alvást sem!

Ha te is szeretnél változást elérni, kezd el az egészséges életed kialakítását, ahol garantált a jókedv, az energiával teli napok! Lehetsz motiváltabb az iskolában, egyetemen, munkahelyeden, lehetsz figyelmesebb, amikor tanulásról van szó, csak szánj időt a pihenésre, és aludj egy jót!

Irodalom

- American Psychological Association. (2018). Cortisol. In *APA dictionary of psychology*. Retrieved November 5, 2024, from <https://dictionary.apa.org/cortisol>
- American Psychological Association. (2018). NREM. In *APA dictionary of psychology*. Retrieved November 5, 2024, from <https://dictionary.apa.org/nrem-sleep>
- American Psychological Association. (2018). REM. In *APA dictionary of psychology*. Retrieved November 5, 2024, from <https://dictionary.apa.org/rem-sleep>
- Asarnow, L. D., McGlinchey, E., & Harvey, A. G. (2014). The effects of bedtime and sleep duration on academic and emotional outcomes in a nationally representative sample of adolescents. *The Journal of Adolescent Health: Official Publication of the Society for Adolescent Medicine*, 54(3), 350–356. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2013.09.004>
- Iao, S. I., Jansen, E., Shedden, K., O'Brien, L. M., Chervin, R. D., Knutson, K. L., & Dunietz, G. L. (2022). Associations between bedtime eating or drinking, sleep duration and wake after sleep onset: findings from the American time use survey. *The British Journal of Nutrition*, 127(12), 1888–1897. <https://doi.org/10.1017/S0007114521003597>

- Mehta, K. J. (2022). Effect of sleep and mood on academic performance – at interface of physiology, psychology, and education. *Humanities and Social Sciences Communications*, 9, 16. <https://doi.org/10.1057/s41599-021-01031-1>
- Mumtaz, O., Hameed, M., Kashif, R. S., Abazeed, S., Ali, A., Qureshi, A. U., Akhtar, A., & Saeed, F. (2024). Yoga Exercises as a Therapeutic Approach for Adults with Insomnia to Promote better Sleep: A Randomized Control Trial. *Journal of Health and Rehabilitation Research*, 4(2), 585–592. <https://doi.org/10.61919/jhrr.v4i2.897>
- Newbury, C. R., Crowley, R., Rastle, K., & Tamminen, J. (2021). Sleep deprivation and memory: Meta-analytic reviews of studies on sleep deprivation before and after learning. *Psychological Bulletin*, 147(11), 1215–1240. <https://doi.org/10.1037/bul0000348>.
- Rico-Rosillo, M. G., & Vega-Robledo, G. B. (2018). Sleep and immune system. *Revista Alergia Mexico*, 65(2), 160–170. <https://doi.org/10.29262/ram.v65i2.359>
- Rusch, H. L., Rosario, M., Levison, L. M., Olivera, A., Livingston, W. S., Wu, T., & Gill, J. M. (2019). The effect of mindfulness meditation on sleep quality: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1445(1), 5–16. <https://doi.org/10.1111/nyas.13996>
- Silvani, M. I., Werder, R., & Perret, C. (2022). The influence of blue light on sleep, performance and wellbeing in young adults: A systematic review. *Frontiers in Physiology*, 13, 943108. <https://doi.org/10.3389/fphys.2022.943108>
- Song, F., & Walker, M. P. (2023). Sleep, alcohol, and caffeine in financial traders. *PLOS ONE*, 18(11), e0291675. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0291675>
- TED (2019, April). *Sleep is your superpower* | Matthew Walker [Video]. Ted Conferences. https://www.ted.com/talks/matt_walker_sleep_is_your_superpower?subtitle=hu
- Yap, Y., Chi Tung, N.Y., Shen, L., Bei, B., Phillips, A., & Wiley, J.F. (2024). Daily associations between salivary cortisol and electroencephalographic-assessed sleep: a 15-day intensive longitudinal study. *Sleep*, 47, 9, zsae087. <https://doi.org/10.1093/sleep/zsae087>
- Yoshida, K., & Toyozumi, T. (2023). Computational role of sleep in memory reorganization. *Current Opinion in Neurobiology*, 83, 102799. <https://doi.org/10.1016/j.conb.2023.102799>

Molos Janka Bianka: Növelhető-e a tanulási teljesítmény sporttal?



Gondoltál már arra, hogy növelheted a tanulási teljesítményed sportolással? A mozgásnak szociális, emocionális és mentális előnyei is vannak (Wang és mtsai., 2024).

A fizikai aktivitás, különösen a szervezett sportok, nem csak a fizikai egészségre vannak jótékony hatással, hanem a kognitív fejlődésben is döntő szerepet játszanak. A sportolás javítja az idegrendszeri funkciókat, ami fokozza a tanulók tanulási képességeit. Íme néhány példa arra, hogy mire van pozitív hatással a sport, és hogyan járul hozzá a jobb tanulmányi teljesítményhez:

- (1)*Javítja a koncentrációt és összpontosítást:* A rendszeres testmozgás segít növelni az agy vérellátását, ami hozzájárul a figyelem és a feldolgozási sebesség fokozásához (Altermann és Gröpel, 2024; Reigal és mtsai., 2020).
- (2)*Javítja a memóriát és tanulási eredményeket:* A testmozgás serkenti az olyan neurokémiai anyagok termelését, mint az agyi eredetű neurotrofikus faktor – BDNF,¹ amely támogatja az agy egészségét és az új idegi kapcsolatok kialakítását (Zhou és mtsai., 2022). Heti minimum 90 perc fizikai aktivitás kamaszoknál jobb tanulmányi eredményekhez vezetett (James és mtsai., 2023). Liu és mtsai. (2023) kutatása 18000 diákot vizsgált; a vizsgálat szerint a legjobb eredményeket akkor érték el a résztvevők, ha a lányok 1 órát, a fiúk 2 órát edzettek. Garcia-

¹ A BDNF, azaz *brain-derived neurotrophic factor* egy neurotrofin, amelyről úgy gondolják, hogy fontos szerepet játszik a szinaptikus plaszticitás, a neurogenézis és a neuronális túlélés szabályozásában. A BDNF neurostimulációs faktorként működik, segíti a neuronok komplexitásának előállítását és fenntartását. Döntő szerepet játszik a megismerésben (kognitív folyamatokban), a tanulásban és a memóriaképzésben a szinaptikus plaszticitás modulálásával (APA, 2018).

Jimenez (2023) kutatása is alátámasztja, hogy az aktív diákok szignifikánsan jobb jegyeket kapnak, mint a mozgásszegény életmódot folytató diákok.

- (3) *Javítja az alvás minőséget* (Alnawwar és mtsai., 2023; Zapalac és mtsai., 2024): alvás közben raktározódik el a memóriánkban a megtanult tananyag, az agy közben regenerálódik.
- (4) *Csökkenti a stresszt*: A fizikai aktivitás bizonyítottan stresszoldó hatású vizsgaidőszakokban (Hachenberger és mtsai., 2023; Yoon, So és Yang, 2023) A sportoló diákok jobban kezelik az iskolai stresszt, így képesek hatékonyabban tanulni, és magasabb tanulmányi teljesítmény érnek el.
- (5) *Növeli az önbizalmat* (Liu és mtsai., 2015; Cerda és mtsai., 2021): Azok a személyek, akik sportolnak, stabilabb önbizalommal rendelkeznek, emiatt szívesen vállalnak olyan feladatokat, amelyek kihívást jelentenek számukra.

Fél éve kezdtem el komolyabban sportolni. A sport hatása az egész életemre kiterjedt. Nyugodtabb, pozitívabb és kiegyensúlyozottabb vagyok. Jobban tudok fókuszálni tanulás közben, ami nekem nagyon sokat jelent, mivel régebben ezzel problémáim voltak. A sport rendszerességet hozott az életembe.

Szeretnéd te is beépíteni az életedbe a sportolást? Válaszd ki a hozzád legközelebb álló mozgásformát, legyen az *futás, úszás, kosárlabda vagy futball, pilates vagy jóga* (Xie és mtsai., 2024). Kezdd el lépésenként beépíteni az életedbe, mozogj heti egyszer-kétszer, amíg része lesz a szokásaidnak.

Irodalom

- Alnawwar, M. A., Alraddadi, M. I., Algethmi, R. A., Salem, G. A., Salem, M. A., & Alharbi, A. A. (2023). The Effect of Physical Activity on Sleep Quality and Sleep Disorder: A Systematic Review. *Cureus*, 15(8), e43595. <https://doi.org/10.7759/cureus.43595>
- Altermann, W., & Gröpel, P. (2024). Physical fitness is related to concentration performance in adolescents. *Scientific Reports*, 14, 587. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-50721-0>
- American Psychological Association. (2018). Brain-derived neurotrophic factor. In *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved November 20, 2024, from <https://dictionary.apa.org/brain-derived-neurotrophic-factor>
- Cerda, A. A., García, L. Y., & Cerda, A. J. (2021) The effect of physical activities and self-esteem on school performance: A probabilistic analysis, *Cogent Education*, 8, 1, 1936370. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2021.1936370>

- Garcia-Jimenez, J.V. (2023). Physical activity and academic performance in students from same primary education school. *Pedagogy of Physical Culture and Sports*, 27(5), 378–385. <https://doi.org/10.15561/26649837.2023.0504>
- Hachenberger, J., Teuber, Z., Li, Y. M., Abkai, L., Wild, E., & Lemola, S. (2023). Investigating associations between physical activity, stress experience, and affective wellbeing during an examination period using experience sampling and accelerometry. *Scientific Reports*, 13, 8808. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-35987-8>
- James, J., Pringle, A., Mourton, S., & Roscoe, C. M. P. (2023). The Effects of Physical Activity on Academic Performance in School-Aged Children: A Systematic Review. *Children*, 10(6), 1019. <https://doi.org/10.3390/children10061019>
- Liu, G., Li, W., & Li, X. (2023). Striking a balance: how long physical activity is ideal for academic success? Based on cognitive and physical fitness mediation analysis. *Frontiers in Psychology*, 14, 1226007. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1226007>
- Liu, M., Wu, L., Ming, Q. (2015). How does physical activity intervention improve self-esteem and self-concept in children and adolescents? Evidence from a meta-analysis. *PLOS ONE* 10(8): e0134804. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0134804>
- Reigal, R. E., Moral-Campillo, L., de Mier, R. J., Morillo-Baro, J. P., Morales-Sánchez, V., Pastrana, J. L., & Hernández-Mendo, A. (2020). Physical fitness level is related to attention and concentration in adolescents. *Frontiers in Psychology*, 11, 110. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00110>
- Wang, Q., Abidin, N. E. Z., Aman, M. S., Wang, N., Ma, L., & Liu, P. (2024). Cultural moderation in sports impact: exploring sports-induced effects on educational progress, cognitive focus, and social development in Chinese higher education. *BMC Psychology*, 12, 89. <https://doi.org/10.1186/s40359-024-01584-1>
- Xie, W., Lu, D., Liu, S., Li, J., & Li, R. (2024). The optimal exercise intervention for sleep quality in adults: A systematic review and network meta-analysis. *Preventive Medicine*, 183, 107955. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2024.107955>
- Yoon, E. S., So, W. Y., & Jang, S. (2023). Association between perceived psychological stress and exercise behaviors: a cross-sectional study using the survey of national physical fitness. *Life*, 13, 2059. <https://doi.org/10.3390/life13102059>
- Zapalac, K., Miller, M., Champagne, F.A., Schnyer, D. M., & Baird, B. (2024). The effects of physical activity on sleep architecture and mood in naturalistic environments. *Scientific Reports*, 14, 5637. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-56332-7>
- Zhou, B., Wang, Z., Zhu, L., Huang, G., Li, B., Chen, C., Huang, J., Ma, F., & Liu, T.C. (2022). Effects of different physical activities on brain-derived neurotrophic factor: A systematic review and bayesian network meta-analysis. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 14, 981002. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2022.981002>

Németh Péter: Implicit tanulás és sport



Mi teszi azt lehetővé, hogy a sportolók automatikusan, szinte gondolkodás nélkül kiválóan teljesítsenek a pályán? Hogyan tudunk komplex készségekre szert tenni anélkül, hogy tudatosan megtanulnánk azokat?

Az *implicit tanulás*¹ fogalma Arthur Reber amerikai kognitív pszichológus nevéhez fűződik. Az implicit tanulás az a folyamat, amely során az emberek tudat alatt, szándékos erőfeszítés nélkül sajátítanak el információkat és készségeket. Ez a fajta tanulás nem igényli a figyelmet vagy a tudatos memorizálást, mégis lehetővé teszi a komplex tudás megszerzését (Reber, 2022).

Az implicit tanulás különösen fontos szerepet játszik a sportban, mivel sok sporttevékenység megköveteli a mozgások, technikák és stratégiák finomhangolását anélkül, hogy a sportoló tudatosan figyelne minden egyes mozdulatra. Az alábbiakban néhány érdekes tény és kutatási eredményt ismertetek, amelyek az implicit tanulás szerepét mutatják be a sportban.

A sportolók gyakran komplex mozgássorozatokot sajátítanak el, amelyek idővel automatizálódnak. Ez azt jelenti, hogy a sportoló nem gondolkodik tudatosan minden egyes mozdulaton, hanem azokat automatikusan hajtja végre. Ez az implicit tanulás egyik alapvető példája, amely lehetővé teszi a sportolók számára, hogy gyorsan és hatékonyan reagáljanak különböző játékhelyzetekre (Masters, 2000).

¹ Az *implicit tanulás* egy kognitív vagy viselkedési feladat tanulása, amely a tanulás szándéka vagy a tanultak tudatosítása nélkül történik. Az implicit tanulást a feladat jobb teljesítése bizonyítja, nem pedig az emlékezésre vonatkozó explicit kérdésre adott válasz (APA, 2018).

A sportolók implicit módon is képesek feldolgozni vizuális információkat, például a labda mozgását vagy az ellenfél helyzetét (Navarro és mtsai., 2018). A motoros készségek fejlesztése is történhet implicit tanulással. Például egy teniszzjátékos az edzések során ismételten gyakorolja az ütések és a mozdulatokat, amelyek idővel automatizálódnak.

Több tanulmány hasonlította össze golfjátékosok implicit és explicit tanulását. Az implicit módon tanuló játékosok kevésbé voltak hajlamosak a teljesítményük romlására stresszes helyzetekben, mivel mozdulataik automatizálódtak (Pourezza és mtsai., 2024). A megfigyelés azt sugallja, hogy az implicit tanulás hozzájárulhat a stabilabb és megbízhatóbb teljesítményhez versenykörülmények között (Barzyk és Gruber, 2024).

Az edzői utasítások, a korábbi tapasztalatok és a játék során szerzett benyomások egyaránt facilitálják az implicit tanulási folyamatot (Collins és mtsai., 2023). Az edzők gyakran alkalmaznak implicit tanulást elősegítő módszereket, például játékhelyzetek szimulálását, interaktív és gyakorlati feladatokat. Ezek a módszerek segítenek a sportolóknak abban, hogy természetes módon, tudatos erőfeszítés nélkül sajátítsanak el új készségeket és technikákat.

Lassan húsz éve asztaliteniszezem. Mindig is érdekelt, hogy lehet az, hogy míg egy mérkőzés elején sokat hibázok, nehezen tudom átlátni az ellenfél szándékát, addig a mérkőzés későbbi szakaszában egyre inkább megérezem, hogy az ellenfél az asztal mely pontjára üti a labdát, milyen sebességgel, milyen pörgést téve a labdába. A jelenség megoldásához a kulcs az implicit tanulás lehet.

Végezetül néhány tipp, hogyan segítsük elő az implicit tanulást:

- Az edzés során a figyelmet külső célokra (pl. a labda célba érkezése) irányítsuk, nem pedig a mozgás belső aspektusaira.
- Használjunk vizualizációs technikákat, mint például a „nagyobb célt” bemutató illúziókat, mert növelhetik az önbizalmat és teljesítményt.
- Használjunk randomizált gyakorlási mintákat a motoros tanulás elősegítésére, mivel ezáltal jobb teljesítményt nyújthatunk az új helyzetekben.
- Labdajátékoknál a mozdulat megkezdése (pl. dobás, ütés) néhány másodpercig egy fix pontra fókuszáljunk, mivel ez javítja a stabilitást és a végrehajtási pontosságot.
- Váltakoztassuk a környezeti feltételeket (pl. edzés különböző talajokon: füves, homokos, műfüves pálya), vagy eddzünk az időjárási körülményektől függetlenül (napos, szeles vagy esős környezetben).

- Alkalmazzunk olyan eszközöket, amelyek észrevétlenül segítik a helyes mozdulatok elsajátítását. Golfban például használhatunk olyan ütőket, amelyek csak akkor ütnek pontosat, ha a helyes technikát alkalmazzuk. Ennek az az előnye, hogy az eszköz automatikusan visszajelzést ad, de nem igényli, hogy tudatosan elemezd a mozgását.

Az implicit tanulás a sportban hatékony eszköz lehet számodra is a mozgásautomatizmusok kialakítására, a stressztűrés növelésére és az adaptív készségek fejlesztésére, miközben természetes, ösztönös módon sajátíthatasz el a komplex motoros feladatokat, elősegítve a hosszútávú teljesítményed optimalizálását.

Irodalom

- American Psychological Association. (2018). Implicit learning. In *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved November 20, 2024, from <https://dictionary.apa.org/implicit-learning>
- Barzyk, P., & Gruber, M. (2024). Motor learning in golf – a systematic review. *Frontiers in Sports Action & Living*, 6, 1–21, 1324615. <https://doi.org/10.3389/fspor.2024.1324615>
- Collins, D., MacPherson, A. C., Bobrownicki, R., & Carson, H. J. (2023). An Explicit Look at Implicit Learning: an Interrogative Review for Sport Coaching Research and Practice. *Sports Coaching Review*, 1–22. <https://doi.org/10.1080/21640629.2023.2179300>
- Masters, R. S. W. (2000). Theoretical aspects of implicit learning in sport. *International Journal of Sport Psychology*, 31(4), 530–541. <https://psycnet.apa.org/record/2001-16706-010>
- Navarro, M., van der Kamp, J., Schor, P., & Savelsbergh, G. J. P. (2018). Implicit learning increases shot accuracy of football players when making strategic decisions during penalty kicking. *Human Movement Science*, 61, 72–80. <https://doi.org/10.1016/j.humov.2018.07.004>
- Pourreza, A., Mainer-Pardos, E., & Nobari, H. (2024). Implicit Learning and Football Performance under Psychological Pressure: A Narrative Review. *International Journal of Sport Studies for Health*, 7(3), 33–40. <https://doi.org/10.61838/kman.intjssh.7.3.5>
- Reber, A. S. (2022). Implicit learning: Background, history, theory. In A. S. Reber & R. Allen (Eds.), *The cognitive unconscious: The first half century* (pp. 19). Oxford University Press.

Környezet és fókusz



Demeter Krisztina: A megfelelő tanulási légkör



Gondoltál már arra, hogy mennyire befolyásolja a tanulásod hatékonyságát a környezeted? Milyen a megfelelően kialakított tanulási légkör? Pszichológiai és fiziológiai szempontból az ideális tanulási környezet olyan feltételeket biztosít, amelyek kedveznek a tanuló mentális és fizikai egészségének és mentális jólétének, valamint növelik a motivációt és a hatékonyságot (Stanton és mtsai., 2018).

Az optimális tanulási környezet az aktív tanulást támogató iskolai berendezéseket foglalja magába (Talbert és Mor-Avi, 2019). A tanulási környezet tekintetében fontos a funkcionális tanulószoba kialakítása, azaz a megfelelő berendezés és a bútorok elhelyezése. Ez magába foglalja az ergonomikus bútorok, mint például kényelmes szék és megfelelő magasságú íróasztal beszerzését, amelyek támogatják a helyes testtartást, és csökkentik a fizikai megterhelést. A tanulóhelyen kiemelt figyelmet kell fordítani a természetes megvilágításra: az íróasztalt az ablak mellé ajánlott elhelyezni, hogy maximálisan kihasználjuk a természetes fényt, mivel ez javítja a hangulatot, a memóriát, a figyelmet és a koncentrációt (Llorens-Gámez és mtsai., 2021).

A pozitív légkör kialakítása alapvető fontosságú a tanulási környezetben. Minél jobb az osztálytermi klíma, annál jobbak a szociális kompetenciák, magasabb a motiváció és az elkötelezettség, jobbak a tanulmányi eredmények. Alacsonyabb a szocio-emocionális distressz és az

externalizáló viselkedés, viszont ez változhat a szocio-emocionális támogatás függvényében (Wang és mtsai., 2020). Edgerton és McKechnie (2023) kutatása is hangsúlyozza, hogy a tanulók által észlelt tanulási környezet szoros kapcsolatban áll a tanulási eredményekkel.

Li és Xu (2023) metaanalízise szerint a felsőoktatásban a hallgatók elkötelezettsége kihat a tanulási eredményekre. A tanulók elkötelezettségét befolyásoló tényezők lehetnek elősegítő és akadályozó faktorok. Az elősegítő tényezők közé tartoznak a diákok pozitív érzelmei, a pozitív tanulási viselkedés, a pozitív tanári viselkedés, a tanár – diák kapcsolat és partnerség, a diákok tanulási és gondolkodási képességei, a tanulási források támogatása, a diákok egyéni és személyiség jellemzői, valamint a tanítási tényezők. Az akadályozó tényezők közé tartozik a környezeti támogatás hiánya, a negatív tanulói magatartás és a negatív tanári magatartás.

A következetes napi rutin kialakítása szintén kulcsfontosságú a hatékony tanulás és a kihívást jelentő szituációk kezelése szempontjából (Merki és mtsai., 2023). A strukturált időbeosztás (lásd a *Pomodoro-technikát* ismertető fejezetben is) segíti a tanulást és a pihenést, valamint hozzájárul a fegyelem és felelősségtudat kialakításához. Ezen túlmenően a viselkedésirányítás, az önszabályozás (lásd az önszabályozó tanulásról szóló fejezetben is) és a szabályok betartása segít a koncentráció és produktivitás fenntartásában. Amennyiben fizikai aktivitást és szüneteket is beépítünk (lásd az erre vonatkozó fejezetekben is) a napi rutinba, javulhat az általános közérzet és a kognitív funkciók. A rendszeres testmozgás és a strukturált szünetek segíthetnek a stressz csökkentésében és a koncentráció javításában egyaránt (Niedermeier és mtsai., 2022).

Pár évvel ezelőtt az otthoni házfeladat-végzés nagy terhet jelentett számomra. Sosem éreztem motivációt leülni és órákon keresztül egy dologgal foglalkozni. Amikor először hallottam, hogy mennyire fontos egy rutint és megfelelő környezetet kialakítani, gondoltam, teszek egy próbát. Ma már nyugalommal és motiváltan ülök le a rendezett íróasztalomhoz, kortyolgatva a kedvenc teám.

A tanulási hatékonyságodat te is növelheted, úgy is, hogy változtathatsz a környezeteden! Egy megfelelő légkörben pedig könnyebben

fogsz tanulni, növelve ezzel a motivációd, a koncentrációs képességed. A megfelelő tanulási légkör része a tanulási hatékonyság növelésének.

Irodalom

- Edgerton, E., & McKechnie, J. (2023). The relationship between student's perceptions of their school environment and academic achievement. *Frontiers in Psychology*, 13, 959259. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.959259>.
- Li, J., & Xue, E. (2023). Dynamic Interaction between Student Learning Behaviour and Learning Environment: Meta-Analysis of Student Engagement and Its Influencing Factors. *Behavioral Sciences*, 13(1), 59. <https://doi.org/10.3390/bs13010059>
- Llorens-Gámez, M., Higuera-Trujillo, J.L., Omarrementeria, C.S., & Llinares, C. (2022). The impact of the design of learning spaces on attention and memory from a neuroarchitectural approach: A systematic review. *Frontiers of Architectural Research*, 11, 3, 542-560. <https://doi.org/10.1016/j.foar.2021.12.002>
- Merki, M. K., Wullschleger, A. & Rechsteiner, B. (2023). Adapting routines in schools when facing challenging situations: Extending previous theories on routines by considering theories on self-regulated and collectively regulated learning. *Journal of Educational Change*, 24, 583–604. <https://doi.org/10.1007/s10833-022-09459-1>
- Niedermeier, M., Steidl-Müller, L., & Kopp, M. (2022). Physical activity in short study breaks: Short-term effects on cognition and potential for implementation in students' everyday life. *Current Issues in Sport Science (CISS)*, 7, 001. <https://doi.org/10.36950/2022ciss001>
- Stanton, A., Zandvliet, D. B., & Rosie, D. (2018). Impacts of Learning Environments on Student Well-Being in Higher Education. In: Zandvliet, D. B., & Fraser, B. (Eds.). *Thirty Years of Learning Environments*. Leiden, The Netherlands: Brill. https://doi.org/10.1163/9789004387720_008
- Talbert, R., & Mor-Avi, A. (2019). A space for learning: An analysis of research on active learning spaces. *Heliyon*, 5, 12, e02967. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e02967>
- Wang, M. T., L. Degol, J., Amemiya, J., Parr, A., & Guo, J. (2020). Classroom climate and children's academic and psychological wellbeing: A systematic review and meta-analysis. *Developmental Review*, 57, 100912. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2020.100912>

Kerekes Anita-Dorottya: A tanulószoba színe



Tudtad, hogy a tanulásod minőségét, a koncentrációd, a motivációd és a teljesítményed befolyásolja a szoba a színe, ahol tanulsz? Érdekel, hogy milyen színek ajánlottak inkább?

A tanulószobák és az osztálytermek falainak színárnyalata befolyásolja a tanulók teljesítményét. A különböző színek eltérő módon hatnak az érzelmekre, a hangulatra (Pourbagher és mtsai., 2021), így egy jól megválasztott szín(paletta) hozzájárul a nyugodt, produktív és inspiráló tanulási légkör kialakításához (Baper és mtsai., 2021).

A legtöbb kutatás a zöld és a kék színt ajánlja.

- **Kék:** Elősegíti a koncentrációt és a produktivitást, különösen akkor, ha hosszabb ideig kell egy feladatra összpontosítani. A kék színű szobákban a diákok általában nyugodtabbak, a szoba színe csökkentheti a stresszt és a szorongást (Baper és mtsai., 2021; Liu és mtsai., 2022; Ávila-Muñoz és mtsai., 2024).
- **Zöld:** Frissítő és harmonikus szín, amelynek hatására a természetre asszociálunk. Nyugtató, csökkenti a szem fáradtságát, és segít hosszú ideig fenntartani a koncentrációt. Kiváló választás tanulószobákba, mivel kiegyensúlyozottá tesz, és elősegíti a mentális tisztaságot (Baper és mtsai., 2021; Liu és mtsai., 2022).

Llinares és mtsai. (2021) egy virtuális tanteremben azt vizsgálták, hogy a meleg és hideg árnyalatú tanteremfalak milyen hatással vannak az

egyetemi hallgatók kognitív figyelem- és emlékezeti funkcióira. Teljesítményüket az elemzett kognitív funkciókhoz kapcsolódó pszichológiai (figyelem- és memóriafeladatok) és neurofiziológiai (szívfrekvencia-variabilitás és elektroenkefalogram) mérések segítségével számszerűsítették. Az eredmények azt mutatták, hogy a hideg árnyalatú színek növelik az éberségi szintet, és javítják a teljesítményt a figyelem- és memóriafeladatokban.

- *Sárga*: Energikus és élénk, növeli az optimizmust és a kreativitást (Liu és mtsai., 2022). Serkenti az agyi aktivitást, és inspiráló lehet. Jó választás olyan helyekre, ahol kreatív munkát vagy gondolkodást igénylő tevékenységeket végeznek. Azonban túl sok sárga szín szorongást okozhat, ezért érdemes mértékkel használni.
- *Piros*: Erőtéljes és stimuláló, növeli az energiaszintet és az éberséget. Serkenti a fizikai aktivitást és a figyelmet. Ideális lehet olyan helyekre, ahol rövidtávú, intenzív tanulásra van szükség (Liu és mtsai., 2022), de nem ajánlott hosszútávú tanulásra szánt környezetekben.
- *Narancssárga*: Növeli az energiaszintet és a lelkesedést, de kevésbé intenzíven, mint a piros. Jó választás olyan közösségi tanulási terekbe, ahol csoportos tevékenységek zajlanak.
- *Fehér*: Nyitott és rendezett hatást kelt a térben, így fokozhatja a koncentrációt és a mentális tisztaságot, de túlzott használata sterilebbé és kevésbé inspirálóvá teheti a környezetet. Érdemes más színekkel kombinálni a harmonikus hatás elérése érdekében.
- *Lila*: Serkenti a kreatív gondolkodást és a problémamegoldó képességet. Ideális lehet művészeti tevékenységekhez, kreatív íráshoz.
- *Szürke*: Segít a koncentrációban és a fókuszálásban, de a hangulat javítása érdekében más, élénkebb színekkel kombinálva ajánlott használni, hiszen túlzott mennyiségben unalmas, és a motivátlanság érzetét keltheti.

Érdemes odafigyelni arra, hogy a színeket a tanulási célokhoz és tevékenységekhez igazítsuk, hogy a tanulási környezetet optimalizáljuk.

Melyek a kevésbé ajánlott színek?

- *Fekete*: A fekete szín túlzott használata komor és lehangoló, aggodalmat, félelmet válthat ki (Baper és mtsai., 2021), ami negatívan befolyásolja a tanulási kedvet és a mentális állapotot.
- *Erős sötét színek (pl. sötétbarna, sötétlila)*: Ezek a színek nagy felületeken komor hangulatot idézhetnek elő, nyomasztóan hatnak, ami gátolja a produktivitást és a tanulási motivációt.
- *Neon színek (pl. neonzöld, neonrózsaszín)*: Hosszútávon fárasztják a szemet, és elvonhatják a figyelmet a tanulási folyamatról.

Amikor középiskolás voltam, gyakran küzdöttem azzal, hogy a tanulás során fenntartsam a koncentrációm. Egy idő után rájöttem, hogy a tanulószobám színe jelentősen befolyásolja a hangulatomat és a produktívitasomat. A szoba eredetileg sötétzöld volt, ami gyakran komorrá tett, nyomasztóan hatott rám, így nehezemre esett tartósan koncentrálni. Amikor kifestettük a szobát világosabb, kékes árnyalatokra, észrevettem, hogy sokkal nyugodtabb és fókuszáltabb lettem, és a tanulás is könnyebben ment. Ez a személyes tapasztalat felkeltette az érdeklődésemet a színek pszichológiai hatásai iránt, és törekedtem, hogy mélyebben megértssem, hogyan segítheti a környezet színe a tanulást.

Ha te is úgy érzed, hogy valami megakadályoz a tanulásban, és már mindent kipróbáltál ennek javítása érdekében, de nem történt változás, előfordulhat, hogy a szobád színét kellene megváltoztatnod. A tanulószobád színének tudatos választása jelentős mértékben javíthatja a koncentrációt és a tanulási teljesítményed.

Irodalom

Ávila-Muñoz, G., López-Gordo, M. A., & Rodríguez-Álvarez, M. (2024). Influence of color on academic performance: a studio with auditory sustained attention within a virtual scenario. In Ferrández Vicente, J. M., Val Calvo, M., Adeli, H. (eds). Artificial intelligence for neuroscience and emotional systems. IWINAC 2024. *Lecture Notes in Computer Science*, 14674. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-61140-7_50

- Baper, S. Y., Husein, H. A., Salim, S. S. (2021). The impact of colour on students' perception in learning spaces. *Tikrit Journal of Engineering Sciences*, 28, 2. <https://doi.org/10.25130/tjes.28.2.03>
- Liu, C., Zhang, Y., Sun, L., Gao, W., Zang, Q., & Li, J. (2022). The effect of classroom wall color on learning performance: A virtual reality experiment. *Building Simulation*, 15(12), 2019-2030. <https://doi.org/10.1007/s12273-022-0923-y>
- Llinares, C., Higuera-Trujillo, J. L., & Serra, J. (2021). Cold and warm coloured classrooms. Effects on students' attention and memory measured through psychological and neurophysiological responses. *Building and Environment*, 196, 107726. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2021.107726>
- Pourbagher, S., Azemati, H. R., & Pour, B. S. S. (2021). Classroom wall color: a multiple variance analysis on social stress and concentration in learning environments. *International Journal of Educational Management*, 35, 1, 189-200. <https://doi.org/10.1108/IJEM-06-2020-0282>

Iszlai Szilárd: Fókuszálj! Kapcsold ki a mobilod az elmélyült munka érdekében!



Gondolkodtál már azon, hogy sokszor miért olyan nehéz fókuszálni a tanulásra és a különböző feladatokra? Kíváncsi vagy, mi segíthet abban, hogy jobban koncentrálj?

„A tanulást befolyásoló tényezők közül a tanult anyagra irányuló figyelem lehet a legfontosabb” (Posner és Rothbart, 2014, 14.o.). Számos tanulmány vizsgálta a figyelem,¹ a fókusz és a hatékony tanulási eredmények közötti kapcsolatot (Miller és Unsworth, 2021; Hu és mtsai., 2023).

A figyelmi fókusz kognitív reflektorként működik, kiválasztja a releváns információkat a környezetből, és megakadályozza, hogy az irreleváns ingerek feldolgozásra kerüljenek. Általában ez a fókuszált

¹A *figyelem* olyan állapot, amelyben a kognitív erőforrások inkább a környezet bizonyos aspektusaira összpontosulnak, mint másokra, és a központi idegrendszer az ingerekre való reagálásra kész állapotban van. Mivel feltételezhető, hogy az ember nem rendelkezik végtelen kapacitással arra, hogy mindenre odafigyeljen – bizonyos dolgokra összpontosítva, mások rovására –, az e területen végzett kutatások nagy részét annak felismerésére fordították, hogy mely tényezők befolyásolják a figyelmet, és hogy megértsék az információk szelektív feldolgozásában szerepet játszó idegi mechanizmusokat. Például a múltbeli tapasztalatok befolyásolják az észlelési tapasztalatokat (olyan dolgokat veszünk észre, amelyek jelentőséggel bírnak számunkra), és egyes tevékenységek (pl. az olvasás) tudatos részvételt (azaz önkéntes figyelmet) igényelnek. A figyelmet azonban a környezetben lévő ingerek tulajdonságai is megragadhatják (azaz önkéntelenül irányíthatják), mint például az intenzitás, a mozgás, az ismétlődés, a kontraszt és az újdonság (APA, 2018).

figyelem elengedhetetlen a tanult anyaghoz kapcsolódó erős neurális kapcsolatok létrehozásához. Az agy plaszticitása, alkalmazkodási és újjászerveződési képessége optimalizálódik, ha a figyelmi fókuszot célzottan irányítjuk, ami hozzájárul a szilárdabb és tartósabb tanulási eredményekhez.

A figyelmet három különböző agyi hálózat szabályozza: az éberségi, az orientáló és a végrehajtó hálózatok. (1) *Riasztás (Mi történik?)*: ez a hálózat a külső jelzések által kiváltott – várt vagy nem várt – arousal-² vagy készenléti állapothoz kapcsolódik. (2) *Orientáló (Hol történik?)*: a figyelmet a környezet kiválasztott információira irányítja, és ez lehetővé teszi, hogy az agy meghatározott ingerekre összpontosítson. (3) *Végrehajtó (Milyen cselekvésre van szükség?)*: akkor lép működésbe, amikor fel kell oldani az egymással versengő inputok közötti konfliktusokat, ami megkönnyíti a feldolgozott információkon alapuló célzott cselekvéseket. Ezek a hálózatok együttesen hozzájárulnak a figyelemszabályozás és a fókuszálás bonyolult folyamatához, és lehetővé teszik, hogy az egyének hatékonyan alkalmazkodjanak a környezetükhöz és reagáljanak rá.

Chun és Turk-Browne (2007) tanulmánya rávilágított arra, hogy a fókuszált figyelem kulcsfontosságú szerepet játszik az információk kiválasztásában és feldolgozásában, és hozzájárul az emlékezetképzéshez (Aly és Turk-Browne, 2017). Posner és Rothbart (2014) hangsúlyozzák, hogy a tanulási tevékenységek során a tanult anyagra irányuló koncentrált figyelem mélyebb megértéshez és az információk jobb megtartásához vezet.

A tanulás során a fókuszálatlan vagy megosztott figyelem hatásait vizsgáló tanulmányok potenciális hátrányokra világítanak rá (Forster, 2013), mint például a multitasking, ami összefüggésbe hozható a kognitív teljesítmény csökkenésével (Ophir, Nass és Wagner, 2009) és a tanulási eredmények romlásával. A figyelem megosztása több inger vagy feladat közötti akadályozhatja a hatékony tanuláshoz szükséges feldolgozás mélységét.

A továbbiakban bemutatom, hogyan alkalmazhatjuk Newport (2022) *Elmélyült munka* című könyvének tanulságait a gyakorlatban. Az elmélyült

² Az *arousal* a fiziológiai aktiváció vagy az agykérgi válaszkészség állapota, amely szenzoros ingerléssel és a retikuláris aktiváló rendszer rostjainak aktiválásával jár együtt (APA, 2018).

munkát úgy határozhatjuk meg, mint koncentrált állapotban végzett (figyelemelterelés nélküli) tanulási tevékenység. Ilyenkor az egyén kognitív képességeit és mentális erőforrásait aktiválja, kognitív szinten megterhelő és kemény munkát végez. Ilyen tevékenység pl. a több forrásból származó információk szintetizálása, az összetett problémák megoldása, a kihívást jelentő anyagok részletes olvasása. Ennek ellentéte a felületes munka, gyakran olyan logisztikai jellegű feladatokat foglal magába, amelyeket figyelemelterelés mellett is el lehet végezni. Kognitív szinten nem megterhelő. Példaként említhető az e-mailek írása, az előadás jegyzeteinek formázása, a tanulási tevékenységek beütemezése a naptárban (Lodge és Harrison, 2019; Newport, 2022).

Az egyik legfontosabb a *figyelemelterelés minimalizálása, csökkentése*. A folyamatosan bekapcsolt telefonok, az értesítések és a szociális média gyakran megzavarhatnak bennünket a tanulás során. Olyan környezetet kell teremtenünk, amelyben nyugodtan és zavartalanul tudunk dolgozni. Alapvető fontosságú, hogy reflektáljunk közösségi média zavaró hatásaira. Sokan úgy gondolják, hogy a közösségi média nem csak időrabló, hanem komoly figyelemelterelő tényező is, amely megnehezíti az elmélyült munkát és a koncentrációt. A folyamatosan böngészett hírfolyamok és az értesítések zavarják az agyat a feladatra való koncentrációban és a hatékony tanulásban, megzavarják a dopaminrendszer működését³ (Dresp-Langley, 2023). A közösségi média gyakran *gyorsan adagolható* információkat kínál, amelyek függetlenek az egyéni tanulási céloktól és igényektől. Olyan környezetre van tehát szükségünk, amely *csendes és zavartalan*, és amely lehetővé teszi számunkra, hogy hosszabb ideig koncentráljunk és mélyebben megértsük az

³ Amikor az agy jutalom- és stresszközpontjait megzavarja a kényszeres (kompulzív) viselkedés, a *dopamin áramkörben* funkcionális változások következnek be a kóros agyi alkalmazkodás következményeként. A mentális egészség agyi korrelátumaként a dopamin központi szerepet játszik a viselkedésszabályozásban az egészséges jutalomkereséstől a stresszhez való patológiás alkalmazkodásig, válaszul a kihívásokra, nehézségekre. A jutalmazási rendszer olyan agyi struktúrákból áll, amelyek a jutalom fiziológiai és kognitív aspektusait közvetítik. A jutalomhoz kapcsolódó mechanizmusok magyarázzák, hogy az egyének miért keresik újra és újra a kezdetben pozitív ingereket, és hogy ez végül miért vezethet kényszeres viselkedéshez és függőségekhez, amelyek veszélyt jelentenek a mentális egészségre (Dresp-Langley, 2023).

anyagot. Próbáld meg minél hatékonyabban kizárni a zavaró tényezőket tanulás közben, és figyeld meg, mennyivel növekedik majd a tanulási teljesítményeddel együtt a figyelmi kapacitásod is!

Egy másik javaslat a *strukturált tanulási módszerek és technikák* alkalmazására vonatkozik. Az ilyen módszerek magukban foglalják a *hatékony jegyzetelést, az időbeosztást és az aktív tanulási technikák használatát*. Fontos, hogy rendszerezetten és tudatosan lássunk neki a tanulásnak, készítsünk jegyzeteket, alakítsunk ki időbeosztást, és dolgozzunk aktívan az anyaggal, például gyakorlati feladatokat megoldva vagy összefoglalókat készítve.

Ne hanyagoljuk el a *rendszeres pihenőket és a kikapcsolódást* sem. A pihenők segítenek az agynak regenerálódni, és frissességet adnak számunkra a tanulás során. Fontos, hogy ne csak a tanulásra koncentráljunk, hanem szánjunk időt a kikapcsolódásra és a pihenésre is, hogy hosszútávon megőrizzük az agyunk teljesítményét és motivációnkat is. Továbbá, az *unatkozás* gyakran alábecsült, de fontos része lehet a hatékony tanulásnak. Amikor unatkozunk, az agyunknak lehetősége van kikapcsolódni a folyamatos stimulációtól, és kreatívabbá, rugalmasabbá válhatunk. Az unatkozás időszakai lehetőséget adnak arra, hogy az agyunk feldolgozza az előzőleg tanult információkat, vagy hogy új ötleteket és kapcsolatokat teremtsünk. Ezért szánjunk időt az *unatkozásra és a kikapcsolódásra is a tanulás mellett!*

Tanulás közben magamon is azt veszem észre, hogy sokszor a telefonomat nézegetem, és olykor üzenetekre válaszolok, amikor tanulnom, összpontosítanom kellene. A sok kis figyelemelterelő hang, akár a telefon közvetlen jelenléte tanulás közben zavarja a fókuszomat. Jobb, ha tanulás közben a szobán kívül hagyom vagy kikapcsolom a hangját. Léteznek olyan applikációk is, amelyeket beállíthatsz, hogy blokkolják a közösségimédia-felületekhez való hozzáférést, hogy zavartalanul tanulhass.

Hogyan fejleszthető a figyelem, növelhető a fókusz? Wang és mtsai. (2021) *kognitív figyelem tréningeket* dolgoztak ki erre a célra, többnyire figyelemzavarral (ADHD-s), tanulási zavarral küzdő tanulóknak, de neurotipikus diákoknál is alkalmazhatóak (Peng és Miller, 2016). A leghatékonyabb hosszútávon a *jelentudatosság, mindfulness-gyakorlatok, a napi szintű, rendszeres meditáció* (Semple, 2010; Norris és mtsai., 2018; Basso és mtsai., 2019; Verhaeghen, 2021; Ford és Nagamatsu, 2024; Zhong és mtsai., 2024).

Arra buzdítalak, hogy próbáld ki te is az ajánlott technikákat, és merülj el a tanulásban!

Irodalom

- Aly, M., & Turk-Browne, N. B. (2017). How hippocampal memory shapes, and is shaped by, attention. In D. E. Hannula & M. C. Duff (Eds.), *The hippocampus from cells to systems: Structure, connectivity, and functional contributions to memory and flexible cognition* (pp. 369–403). Springer International Publishing AG. https://doi.org/10.1007/978-3-319-50406-3_12
- American Psychological Association. (2018). Arousal. In *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved November 20, 2024, from <https://dictionary.apa.org/arousal>
- American Psychological Association. (2018). Attention. In *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved November 20, 2024, from <https://dictionary.apa.org/attention>
- Basso, J. C., McHale, A., Ende, V., Oberlin, D. J., & Suzuki, W. A. (2019). Brief, daily meditation enhances attention, memory, mood, and emotional regulation in non-experienced meditators. *Behavioural Brain Research*, 356, 208–220. <https://doi.org/10.1016/j.bbr.2018.08.023>
- Chun, M. M., & Turk-Browne, N. B. (2007). Interactions between attention and memory. *Current Opinion in Neurobiology*, 17, 2, 177–184. <https://doi.org/10.1016/j.conb.2007.03.005>
- Dresp-Langley, B. (2023). From Reward to Anhedonia-Dopamine Function in the Global Mental Health Context. *Biomedicines*, 11(9), 2469. <https://doi.org/10.3390/biomedicines11092469>
- Ford, S. D., & Nagamatsu, L. S. (2024). Four weeks of meditation training improves sustained attention in community-dwelling older adults: a proof-of-concept randomized controlled trial. *Frontiers in Aging*, 5, 1322705. <https://doi.org/10.3389/fragi.2024.1322705>
- Forster, S. (2013). Distraction and mind-wandering under load. *Frontiers in Psychology*, 4, 283. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00283>
- Hu, R., Hui, Z., Li, Y., & Guan, J. (2023). Research on Learning Concentration Recognition with Multi-Modal Features in Virtual Reality Environments. *Sustainability*, 15(15), 11606. <https://doi.org/10.3390/su151511606>

- Lodge, J. M., & Harrison, W. J. (2019). The Role of Attention in Learning in the Digital Age. *The Yale Journal of Biology and Medicine*, 92(1), 21–28. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6430174/>
- Miller, A. L., & Unsworth, N. (2021). Attending to encode: The role of consistency and intensity of attention in learning ability. *Journal of Memory and Language*, 121, 104276. <https://doi.org/10.1016/j.jml.2021.104276>
- Newport, C. (2022). *Elmélyült munka – Hogyan érhetünk el sikereket összpontosítással egy szétszórt világban?* HVG Könyvek Kiadó.
- Norris, C. J., Creem, D., Hendler, R., & Kober, H. (2018). Brief mindfulness meditation improves attention in novices: evidence from ERPs and moderation by neuroticism. *Frontiers in Human Neuroscience*, 12, 315. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2018.00315>
- Ophir, E., Nass, C., & Wagner, A. D. (2009). From the cover: Cognitive control in media multitaskers. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 106(37), 15583. <https://doi.org/10.1073/pnas.0903620106>
- Peng, P., & Miller, A. C. (2016). Does attention training work? A selective meta-analysis to explore the effects of attention training and moderators. *Learning and Individual Differences*, 45, 77–87. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2015.11.012>
- Posner, M. I., & Rothbart, M. K. (2014). Attention to learning of school subjects. *Trends in Neuroscience and Education*, 3(1), 14–17. <https://doi.org/10.1016/j.tine.2014.02.003>
- Semple, R. J. (2010). Does Mindfulness Meditation Enhance Attention? A Randomized Controlled Trial. *Mindfulness*, 1, 121–130 <https://doi.org/10.1007/s12671-010-0017-2>
- Verhaeghen, P. (2021). Mindfulness as attention training: meta-analyses on the links between attention performance and mindfulness interventions, long-term meditation practice, and trait mindfulness. *Mindfulness*, 12, 564–581. <https://doi.org/10.1007/s12671-020-01532-1>
- Wang, B., Xu, Z., Luo, T., Pan, J. (2021). EEG-based closed-loop neurofeedback for attention monitoring and training in young adults. *Journal of Healthcare Engineering*, 2021, 1–13, 5535810. <https://doi.org/10.1155/2021/5535810>
- Zhong, S.-Y., Guo, J.-H., Zhou, X.-N., Liu, J.-L., Jiang, C.-L. (2024). Effects of brief mindfulness meditation training on attention and dispositional mindfulness in young adult males. *Acta Psychologica*, 246, 104277. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2024.104277>

Hatékony tanulási technikák



Erdős Henrietta Rita: A gondolattérkép



Kíváncsi vagy, hogy a gondolattérkép, jegyzetkészítés egyik technikája, hogyan tudja támogatni és eredményesebbé tenni a tanulmányaidat?

A gondolattérképről Tony Buzan (2021) ír könyvében, melynek címe *Elmetérképezés mesterfokon*. Munkájában felhasználta a különböző tudományok által feltárt új ismereteket, így nemcsak a pszichológia, de az idegfiziológia és biokémia eredményeire is alapozva kereste az agy hatékonyabb használatával a teljesítménye növelésének lehetőségeit.

A gondolattérkép a strukturált vagy szervezett jegyzetkészítés egyik technikája, ami segíti a tanulandó információ rendszerezését (lásd ábra), az összefüggések megértését, és az emlékezet javítását. Továbbá lehetőséget ad fogalmak közötti asszociációra, téri ingerek létrehozására, csoportosításra, a témáról egy átfogó kép alkotására, ezáltal megvalósul az aktív tanulás (Brinkmann, 2003; Wickramasinghe és mtsai., 2008).

Hogyan készíts gondolattérképet?

1. *Központi téma vagy fő fogalom kiválasztása:* Írd fel a lap közepére a fő fogalmat, témát vagy tanulási, esetleg kutatási kérdést (lásd példa ábra).
2. *Elágazások hozzáadása:* Rajzolj vonalakat a központi fogalomból vagy témából kiindulva, és adj hozzá kulcsszavakat, fogalmakat, ötleteket. Alkoss kapcsolatokat a fogalmak és kulcsszavak között!

3. *Asszociációk bővítése*: Oszd fel az elágazásokat alágakra, kapcsolódó fogalmakkal, további lényeges ötletekkel vagy kulcsszavakkal. A kis lépések elvét alkalmazd, egyszerűen kezdj, néhány kulcsszóval, és fokozatosan bővítsd azt, például, amint olvastál hozzá még új információt.

4. *Vizualizáció*: Használj színeket, rajzokat az asszociációk erősítésére.

A gondolattérképet rendkívül sok területen lehet alkalmazni, a felhasználására számos lehetőség nyílik. Egy-egy tananyag- vagy szövegrész, szakkönyv jegyzetelése, fogalmazás, esszé készítése vagy előadásra való felkészülés, a tanulás szervezése esetén is egyaránt használható.

Használhatod írott formában, vagy digitális eszközöket is segítségül hívhatsz, hiszen léteznek erre kialakított alkalmazások, mint a *MindMeister*, *Coggle* vagy *Canva*, amelyek megkönnyítik a készítést. Ha rendszeresen használsz, gyakorlottabbá válsz, egyre könnyebbé válik a jegyzetelés, a dolgozatírás vagy a felkészülés egy vizsgára. Nézd át rendszeresen az elkészített gondolattérképeket, és ha szükséges, egészítsd ki új információkkal. Hiszen ismétléssel az információ átkerül a hosszútávú emlékezetedbe.

Előnyei:

- *Átláthatóság, szervezettség*: a komplex információ könnyebben feldolgozhatóvá válik. Az információ szervezésével ugyanakkor le is egyszerűsíthető a tananyag vagy téma.
- *Memória javítása*: az információ strukturálása segít a hosszútávú rögzítésben.
- *Kreativitás serkentése*: új összefüggésekre világíthat rá.

Hátrányai:

- *Időigényes*: különösen eleinte hosszabb ideig tarthat az elkészítés.
- *Túlzott egyszerűsítés*: bonyolult összefüggések esetén fennállhat a veszélye, hogy az információ túlzottan leegyszerűsítetté válik.

Miért ajánlott használni? Kutatások támasztják alá hatékonyságát. Hay és mtsai. (2008) javasolják alkalmazását a felsőoktatásban: a technika segít felmérni a diákok előzetes tudását, bevezetni az új tananyagot, fogalmakat, így könnyebb lesz a kettőt összekapcsolni; végül alkalmazható a tanulási eredmények felmérésére is (Kinchin, 2014). Machado és Carvalho (2020)

szerint a gondolattérképek fejlesztik a kritikai gondolkodás, megkönnyítik az elmélet és a gyakorlat közötti integrációt, elősegítik az értelmes tanulást, támogatják a diákok együttműködését, jobb tanulmányi eredményekhez vezethetnek, és a tanulás előrehaladásának és értékelésének eszközeként egyaránt használhatók. Jelentős különbségek lehetnek a tanulók gondolattérkép-készítésében. A térképek eltérő minősége és a hallgatók által elért teljesítménybeli különbség származhat az elkészítés módjától, az alkalmazott stratégiákból (Srivastava és mtsai., 2021).

Saed és Al-Omari (2014) kutatása arra mutatott rá, hogy a gondolattérkép javíthatja a tizenegyedik osztályos diákok idegen nyelvi írásbeli teljesítményét is.

Shi és mtsai. (2023) metaanalízisükben 21 tanulmány alapján azt a következtetést vonták le, hogy a gondolattérképen alapuló oktatás hatékonyságát a hagyományos oktatáshoz képest minden vizsgált területen igazolják a diákok tanulási eredményei: a tudomány, technológia, mérnöki és matematikai tudományok területén is jobbnak bizonyult a teljesítmény. Egy korábbi metaanalízisben nemcsak a természettudományok, hanem a társadalomtudományok területén is alátámasztották a gondolattérkép jótékony hatását a teljesítményre (Schroder és mtsai., 2018; Izci és Akkoc, 2024).

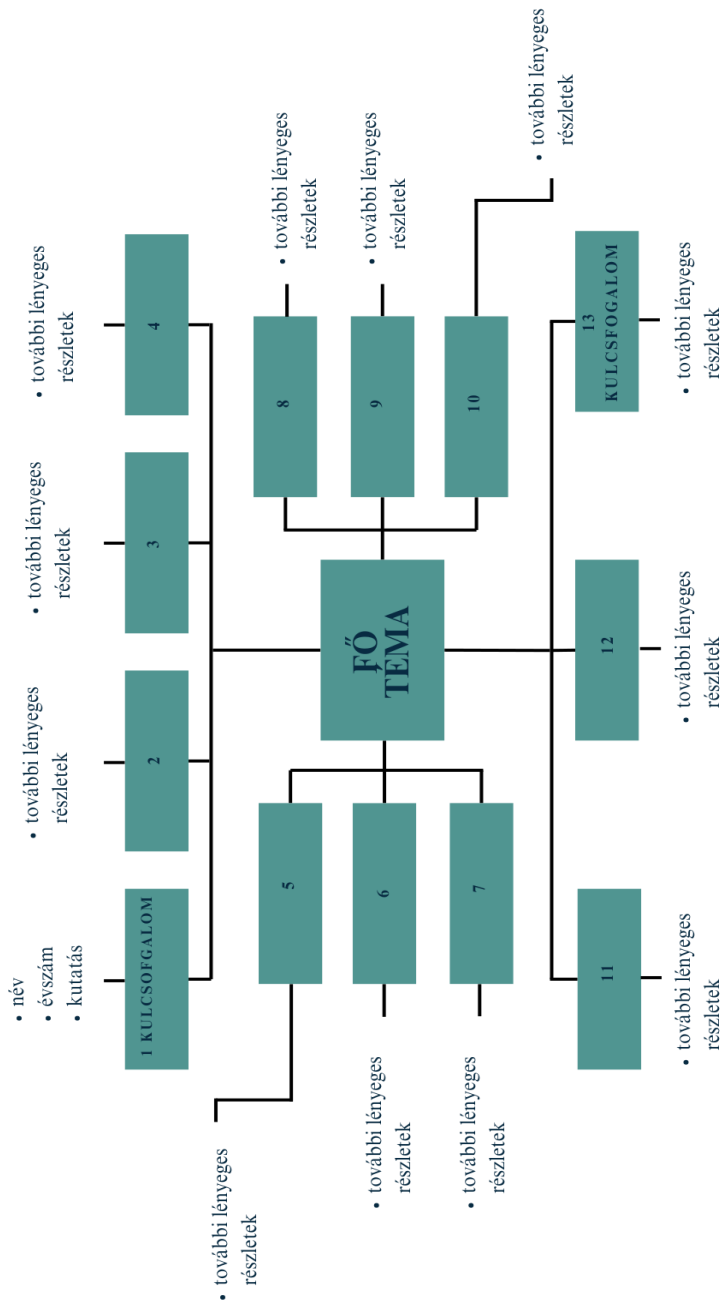
Anastasiou és mtsai. (2024) metaanalízise alátámasztja a gondolattérkép hatékonyságát 3–12. osztályos tanulóknál, három tantárgyból: fizika, kémia és biológia területén, ahol a diákok egyaránt jobban teljesítettek a gondolattérkép segítségével.

A gondolattérkép különösen jól használható speciális nevelési igényű fiataloknál (Flanagan, 2023), tanulási zavarokkal küzdő tanulók (diszlexiás, diszgráfiás, diszkalkuliás) teljesítményének javítása érdekében, hiszen a diákok sokkal hatékonyabban tudnak tanulni, jobban tudják megszerezni az információkat (Gonzalez-Ledo és mtsai., 2015).

Be kell vallanom, hogy a gondolattérkép használatával sokkal motiváltabbnak érzem magam a tanulásra.

„A gondolattérkép megváltoztatja az életedet!” – véli Buzan (2021). Ha a tanulás hatékonyabb és élvezetesebb, az olyan változást indít el az életedben, ami hatással lehet más területekre is.

GONDOLATTÉRKÉP, ELME- VAGY FOGALOMTÉRKÉP



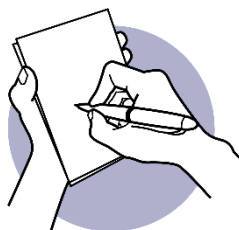
Forrás: Buzan (2021) nyomán

Irodalom

- Anastasiou, D., Wirngo, C. N. & Bagos, P. (2024). The effectiveness of concept maps on students' achievement in science: a meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 36, 39. <https://doi.org/10.1007/s10648-024-09877-y>
- Brinkmann, A. (2003). Graphical knowledge display-mind mapping and concept mapping as efficient tools in mathematics education. *Mathematics Education Review*, 16, 35-48.
- Buzan, T. (2021). *Elmetérképezés mesterfokon*. Bioenergetic Kft.
- Flanagan, S. M. (2023). Map it out! Using technology-based concept mapping for written expression. *TEACHING Exceptional Children*, 55(3), 220-223. <https://doi.org/10.1177/00400599221099723>
- Gonzalez-Ledo, M., Barbeta, P. M., & Unzueta, C. H. (2015). The effects of computer graphic organizers on the narrative writing of elementary school students with specific learning disabilities. *Journal of Special Education Technology*, 30(1), 29-42. <https://doi.org/10.1177/016264341503000103>
- Hay, D., Kinchin, I., & Lygo-Baker, S. (2008). Making learning visible: the role of concept mapping in higher education. *Studies in Higher Education*, 33(3), 295–311. <https://doi.org/10.1080/03075070802049251>
- Izci, E., & Akkoc, E.A. (2024). The impact of concept maps on academic achievement: A meta-analysis. *Heliyon*, 10, 1, e23290. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e23290>
- Kinchin, I. M. (2014). Concept mapping as a learning tool in higher education: a critical analysis of recent reviews. *The Journal of Continuing Higher Education*, 62(1), 39–49. <https://doi.org/10.1080/07377363.2014.872011>
- Machado, C. T., & Carvalho, A. A. (2020). Concept mapping: benefits and challenges in higher education. *The Journal of Continuing Higher Education*, 68(1), 38–53. <https://doi.org/10.1080/07377363.2020.1712579>
- Saed, H. A., & Al-Omari, H. A. (2014). The effectiveness of a proposed program based on a mind mapping strategy in developing the writing achievement of eleventh grade EFL students in Jordan and their attitudes towards writing. *Journal of Education and Practice*, 5, 88-110. <https://core.ac.uk/download/pdf/234635903.pdf>
- Schroeder, N. L., Nesbit, J. C., Anguiano, C. J., & Adesope, O. O. (2018). Studying and constructing concept maps: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 30, 431–455. <https://doi.org/10.1007/s10648-017-9403-9>

- Shi, Y., Yang, H., Dou, Y., Zeng, Y. (2023). Effects of mind mapping-based instruction on student cognitive learning outcomes: a meta-analysis. *Asia Pacific Educational Review*, 24, 303–317. <https://doi.org/10.1007/s12564-022-09746-9>
- Srivastava, A., Srivastava, N., & Chandrasekharan, S. (2021). Quality of concept maps is affected by map building strategies. *Biochemistry and molecular biology education: a bimonthly publication of the International Union of Biochemistry and Molecular Biology*, 49(1), 129–139. <https://doi.org/10.1002/bmb.21412>
- Wickramasinghe, A., Widanapathirana, N., Kuruppu, O., Liyanage, I. & Karunathilake, I. (2008). Effectiveness of mind maps as a learning tool for medical students. *South East Asian Journal of Medical Education*, 1(1), 30-32.

Kelemen Noémi: Kézzel írott vagy digitális jegyzeteket készíts?



Kézzel írott jegyzetektől tanulsz, vagy gépelt jegyzetet készítesz? Kíváncsi vagy, miként befolyásolja a jegyzetkészítés módja az információ elsajátítását?

Kétségtelen, hogy a digitális eszközök széleskörű elterjedése a tanulásra is nagy hatással van. Amennyiben csupán a jegyzetkészítésre gondolunk, egyáltalán nem meglepő, hogy sok egyetemista és középiskolás gyakran digitális jegyzetet készít. A billentyűhasználatban edzett kezek számára ugyanis a gépelés sokkal gyorsabban megy, mint a kézírás. Ez a sebesség gyakran a produktivitás látszatát keltheti, holott nem biztos, hogy ez valóban így van. A szakirodalomban vita zajlik a géppel vagy kézzel írott jegyzetek hatékonyságáról. Egyes tanulmányok a kézzel írt jegyzetek előnyét mutatják be (Allen és mtsai., 2020), míg mások nem találtak különbséget a két jegyzetelési mód között (Voyer, Ronis és Byers, 2022). A kézzel írt jegyzetek előnye eltűnik, ha a diákok áttekinthették még egyszer a jegyzeteiket a vizsga előtt, akkor nem volt különbség a két jegyzetelési mód között (Lau, 2022).

Van der Weel és van der Meer (2024) kimutatták, hogy a tanulás szempontjából a kézírás jóval hatékonyabb, mint a gépelés. A kutatók a kézírással jegyzetelő diákok agyműködését tanulmányozták, és arra a következtetésre jutottak, hogy ezeknél a személyeknél sokkal magasabb volt a mozgásért, látásért, illetve memóriaért felelős agyterületek aktivitási szintje, a parietális és központi agyi régiókban a hálózati csomópontok között széles theta/alfa összekapcsolódási koherenciamintázatok jelentek

meg. Ezzel szemben a gépeléshez kapcsolódó mozgások sokkal kisebb mértékben aktiválták ezeket a régiókat. De mit is jelent ez valójában? Amikor gépelünk, minden egyes betű előállításában ugyanaz az egyszerű ujjmozdulat vesz részt. Amikor kézzel írunk, azonnal érezzük, hogy az A betű előállításának testi érzete teljesen más, mint a B betű előállítása során tapasztalt érzet. A parietális és központi agyi régiókban kialakuló mintázatok döntő fontosságúak a memória és az új információk kódolásában, és ezért előnyösek a tanulás szempontjából (van der Weel és van der Meer, 2024).

Flanigan és mtsai. (2024) metaanalízisükben a kézírásos és a gépelt jegyzetelést hasonlítottak össze diákoknál, 24 tanulmány eredményeit elemezték, összesen 3005 résztvevővel. A kézzel írt jegyzetek előnyösnek bizonyultak a teljesítményben a gépelt jegyzetekhez képest. A különbségre egy magyarázat az lehet, hogy a kézzel írt jegyzetek, úgy tűnik, mélyebb és részletesebb feldolgozást igényelnek, mint a gépelt jegyzetek, érthetőbbé és jelentősegteljesebbé teszik az információt a diákok számára.

Jó néhány vizsgahelyzetet átéltem már. Jelenlegi képzésem előtt művészettörténetet tanultam. Rendkívül információgazdag terület ez, a vizsgákra való felkészülés során pedig rájöttem, hogy noha a gépelés gyorsabb, igazán hatékonyan csak gondosan elkészített, kézzel írt jegyzetekből tudok tanulni. Mi több, egy-egy alaprajztípus jellegzetességeinek elsajátításában a rajzolás is nagy segítségemre volt. Ma már tudom, hogy a kézzel írt jegyzetelés, rajzolás által generált mozgások során több agyterület aktiválódik, ami összetettebb neurális hálózatok kialakulását eredményezi, és ez a hatékony tanulás neurobiológiai alapja. Érdekes, nem?

Tudatosan alkalmazhatsz olyan kézíráson alapuló jegyzetelési technikákat, mint például a *Cornell-módszer*. A Cornell-féle jegyzetrendszer egyedülálló elrendezést alkalmaz (lásd ábra), mivel egyetlen papírlapot vesz alapul, és azt három különböző részre osztja: a főbb fogalmak (kulcsfogalmak) oszlopa, a fő jegyzetelési rész és végül az összefoglaló rész. Tehát kezd azzal, hogy oszd fel a papírlapot három részre. Jobb oldalra például az órai jegyzeteket írd, bal oldalon az óra után felidézett információt, a lap aljára pedig mindezek rövid összegzését (Pauk és Owens, 2010; Saran és mtsai., 2022).

[illegible]

A Cornell-módszer hatékony lehet idegen nyelv tanulásához is (Alzu'bi, 2019), csökkentheti a figyelemelterelő tényezőket, ha olvasás közben jegyzetet készítünk (Evans és Shively, 2019).

Gondolattérkép (Buzan, 2021) is készíthetsz (lásd az erre vonatkozó fejezetet), ami segít tájékozódni a tananyag legfontosabb fogalmai mentén. Bátran használhatod az információ tagolására, csoportosítására, kiemelésére.

Képzeld azt, hogy saját kezeddal hozod létre a tudást az agyadban! A tanulás nem gombnyomásra történik. Teszteld hatékonyságát!

Irodalom

- Allen, M., LeFebvre, L., LeFebvre, L., & Bourhis, J. (2020). Is the pencil mightier than the keyboard? A meta-analysis comparing the method of notetaking outcomes. *Southern Communication Journal*, 85(3), 143–154. <https://doi.org/10.1080/1041794X.2020.1764613>
- Alzu'bi, M. A. (2019). The influence of suggested Cornell note-taking method on improving writing composition skills of Jordanian EFL learners. *Journal of Language Teaching and Research*, 10, 4, 863–871. <https://doi.org/10.17507/jltr.1004.26>
- Buzan, T. (2021). *Elmetérképezés mesterfokon*. Bioenergetic Kft.
- Evans, B. P., & Shively, C.T. (2019). Using the Cornell note-taking system can help eighth grade students alleviate the impact of interruptions while reading at home. *Journal of Inquiry & Action in Education*, 10(1), 1–35. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1205170.pdf>
- Flanigan, A. E., Wheeler, J., Colliot, T., Lu, J., & Kiewra, K. A. (2024). Typed versus handwritten lecture notes and college student achievement: a meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 36(3), 78. <https://doi.org/10.1007/s10648-024-09914-w>
- Lau, T. S. (2022). *The effect of typewriting vs. handwriting lecture notes on learning: a systematic review and meta-analysis* [unpublished dissertation]. The University of Louisville. <https://ir.library.louisville.edu/etd/3982/>
- Learning Strategies Center Cornell (2019, December 9). *How to Use Cornell Notes* [Video]. YouTube. https://youtu.be/nX-xshA_0m8?si=KiLnNxG1I8jLTSxW
- Pauk, W., Owens, R. J. Q. (2010). *How to Study in College* (10 ed.). Boston, MA: Wadsworth. Chapter 10: “The Cornell System: Take Effective Notes”, 235–277.
- Saran, M., Krentz, Gober, M., & McCarty, E. B. (2022). An introduction to the Cornell Note System. *Ear, Nose & Throat Journal*, 101 (9 suppl), 37S–41S. <https://doi.org/10.1177/01455613221146457>
- Van der Weel, F. R., & Van der Meer, A. L. H. (2024). Handwriting but not typewriting leads to widespread brain connectivity: a high-density EEG study with implications for the classroom. *Frontiers in Psychology*, 14, 1219945. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1219945>
- Voyer, D., Ronis, S. T., & Byers, N. (2022). The effect of notetaking method on academic performance: A systematic review and meta-analysis. *Contemporary Educational Psychology*, 68, 102025. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2021.102025>

Becsey Dorka: Tanulókártyák készítése a Quizlettel



Hallottál már a tanulókártyákról?¹ Papír alapú kártyapaklit készíthetsz, amelyeknek két oldalán a megtanulásra váró információ szerepel, például egyik oldalon egy kérdés, egy idegen szó, egy kulcsfogalom, a másik oldalon a válasz a kérdésre vagy a magyarázat. A kártyák újra- és újraolvasása, rendszeres ismétlése segít a memorizálásban.

Ha digitálisan szeretnéd elkészíteni, próbáld ki a Quizletet!² A Quizlet platform innovatív lehetőséget kínál tanulókártyák készítésére, az információk megosztására és a tanulásra, inspirációt és motivációt is nyújthat a tanulási folyamat során.

Miért érdemes tanulókártyákat használni? Egy kutatásban egyetemi hallgatók vettek részt, akik három vizsgát tettek le. Mindhárman tanulókártyákat használtak a felkészülésre, és összességében szignifikánsan magasabb pontszámot értek el, mint azok, akik egyáltalán nem, vagy csak egy vagy két vizsgán használtak tanulókártyát (Golding, Wasarhaley és Fletcher, 2012). A digitális és papíralapú tanulókártyák használatának

¹ A *tanulókártya*, angol néven flashcard, tanulási segédeszközként használt kis kartonlapok vagy papírdarabok egyike, melyekre kérdéseket és válaszokat írtak vagy nyomtatnak. Úgy készül, hogy a kérdés a tanulókártya elején, a válasz pedig a hátoldalán található. A tanuló elolvassa a kérdést, megadja a választ, majd a kártyát megfordítva láthatja és ellenőrizheti a helyes választ. A tanulókártyákat általában gyors egymásutánban használják, és segítik egy tény vagy fogalom memorizálását (APA, 2018).

² Itt elérhető: <https://quizlet.com/latest>.

hatékonyságát Xodabande és mtsai. (2022) elemezték. Eredményeik alapján a digitális tanulókétyrás csoportban a diákok jobban teljesítettek, gazdagabb volt a szókincsük a papíralapú tanulókétyrákat használó csoportnál. Ezt támasztotta alá Boroughani, Behshad és Xodabande (2023) kutatása is, a digitális tanulókétyrákat használó csoportban nőtt az egyetemisták szókinése és a tanulásra vonatkozó önszabályozási képessége. Mohammadi és mtsai. (2024) újabb tanulmánya is azt támasztja alá, hogy a produktív és receptív szókinés területén jobb teljesítményt nyújtottak azok a diákok, akik digitális tanulókétyrákat használtak. Özdemir és Seçkin (2024) metaanalízise szerint a Quizlet használata pozitív hatást gyakorolt a tanuló szókinésére, javult tanulási teljesítményük, továbbá pozitív hatással volt a memóriára és a tanulási attitűdre, hozzáállásra.

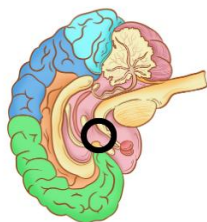
Pan és mtsai. (2024) tesztelték azokat a tanulókétyrákat, amelyeket a tanuló, a felhasználó generáltak vagy előre elkészítettek a tananyag elsajátításához. Az eredmények szerint a tanuló által készített tanulókétyrákkal való tanulás produktívabb volt, javította a memóriát és a szövegértést.

Én is sokat szenvedtem az első egyetemi félévben, mivel nem tudtam, hogyan kell tanulni célratörően. A Quizlettel sokkal egyszerűbben ment a vizsgáimra való felkészülés, és sikerült hatékony tanulási stratégiákat elsajátítani.

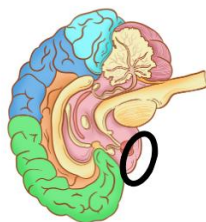
Érdemes kipróbálni, hogy neked beválnak-e, hatékonyak-e a tanulókétyrák, digitális vagy papírformátumban. A Quizlet ingyenes online platform, használhatod a weboldalon vagy applikáción keresztül. A Quizlet egyik előnye, hogy szinte bárhol és bármikor tanulhatsz (például autóban, buszon, utazás közben), és élvezheted a hatékony memorizálás és a tanulás izgalmas világát. Ráadásul a közösségi platformja lehetőséget kínál számodra, hogy megoszd és elérhetővé tedd a saját kétyráidat, jegyzeteidet, gyakorlati feladataidat és egyéb tanulási anyagaidat, miközben inspirálsz és tanulsz másoktól.

Végezetül egy játékra hívunk fel, amelyben nyolc fogalom segítségével betekinthetsz a neuropszichológiába. Összekevertük a tanulókétyrákat,³ találd meg a kulcsfogalmakhoz tartozó magyarázatot!

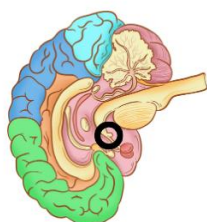
³ A tanulókétyrákat a <https://canva.com> oldalon szerkesztettük, a tartalmuk az Amerikai Pszichológiai Társaság (APA, 2018) szótárából származnak (<https://dictionary.apa.org/>).



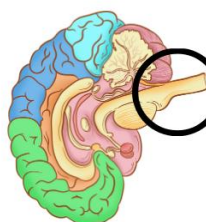
HIPOTHALAMUSZ



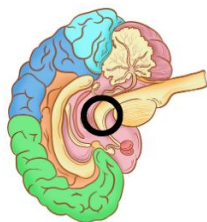
TEMPORÁLIS
LEBENY



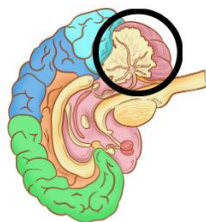
AMYGDALA



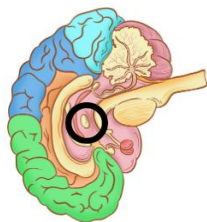
AGYTÖRZS



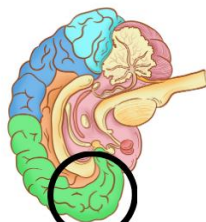
HIPPOKAMPUSZ



CEREBELLUM



THALAMUSZ



PREFRONTÁLIS
KEREG

Az agynak az a része, amely összeköti az agyvelőt a gerincvelővel. Részt vesz a zsigeri tevékenység autonóm szabályozásában, mint például a nyáleválasztás, a légzés, a szívverés, az emésztés és más úgynevezett vegetatív funkciók.

Egy mandula alakú struktúra a halántéklebenyben, amely a limbikus rendszer része, és a bazális ganglionok részének tekinthető. Más agyterületekkel való kiterjedt kapcsolatain keresztül számos vegetatív funkcióval rendelkezik, valamint fontos szerepet játszik az emlékezetben, az érzelmekben, a fenyegetés érzékelésében és a félelem kialakulásában.

Az agy részét képező szürkeállomány. Érzékszervi, motoros, vegetatív és asszociációs gyűjtőnévnyéből áll, és a gerincvelő és az agytörzs, valamint az agykéreg között közlekedő idegimpulzusok közvetítőjeként szolgál. A testfelszín és az agykéreg meghatározott területei a talamusz meghatározott részeihez kapcsolódnak.

A homloklebenyünk elülső része. A dorsolaterális és orbitofrontális régióra osztható, a figyelem, a tervezés, a munkamemória, valamint az érzelmek és a megfelelő szociális viselkedés kifejezése terén működik; fejlődése az emberben párhuzamos a kognitív kontroll javulásával, ahogy az egyén felnőtté válik. Ezzel szemben a károsodása érzelmi, motoros és kognitív zavarokhoz vezet.

A hallási projekciós és asszociációs területekért felelős agyterület, valamint a magasabb rendű vizuális feldolgozás területeit irányítja. A memóriaképzés szempontjából is fontos területeket tartalmaz.

A hátsó agynak az agytörzs többi részétől hátrafelé eső része. Modulálja az izomösszehúzóásokat, hogy sima, pontosan időzített ballisztikus mozgásokat produkáljon; segít fenntartani az egyensúlyt azáltal, hogy a testhelyzeteket a tényleges testmozgások előtt előrejelzi, és szükséges a motoros kondicionálás bizonyos fajtáihoz.

A két agyféltekének a talamusztól ventrálisan elhelyezkedő része, amely a test autonóm (önkéntelen) funkcióit elsődlegesen irányító magokat tartalmazza. Segít továbbá a vegetatív tevékenységet a belső és külső ingerekre adott megfelelő válaszokba integrálni. Ezenkívül részt vesz az étvágy, a szomjúság, az alvás és a szexualitás szabályozásában.

Az előagy csikóhal alakú része, a halántéklebeny mediális bazális régiójában, amely fontos a deklaratív emlékezet és a tanulás szempontjából.

Irodalom

- American Psychological Association. (2018). Flash card. In *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved November 6, 2024, from <https://dictionary.apa.org/flash-card>
- Boroughani, T., Behshad, N., & Xodabande, I. (2023). Mobile-assisted academic vocabulary learning with digital flashcards: Exploring the impacts on university students' self-regulatory capacity. *Frontiers in psychology*, 14, 1112429. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1112429>
- Golding, J. M., Wasarhaley, N. E., & Fletcher, B. (2012). The use of flashcards in an introduction to psychology class. *Teaching of Psychology*, 39(3), 199–202. <https://doi.org/10.1177/0098628312450436>
- Mohammadi, M., Valizadeh, M., Zohdi Jalal, P., & Xodabande, I. (2024). University students' academic vocabulary development through mobile-assisted learning: Exploring the impacts on receptive and productive knowledge. *Heliyon*, 10(7), e28103. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e28103>
- Özdemir, O., & Seçkin, H. (2024). Quantifying cognitive and affective impacts of Quizlet on learning outcomes: a systematic review and comprehensive meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 15, 1349835. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1349835>.
- Pan, S.C., Zung, I., Imundo, M.N., Zhang, X., & Qiu, Y. (2022). User-generated digital flashcards yield better learning than premade flashcards. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 1–15. <https://doi.org/10.1037/mac0000083>
- Xodabande, I., Iravi, Y., Mansouri, B., & Matinparsa, H. (2022). Teaching academic words with digital flashcards: investigating the effectiveness of mobile-assisted vocabulary learning for university students. *Frontiers in Psychology*, 13, 893821. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.893821>

Schäfer Katalin: Az időközönkénti ismétlés



A tanulás egyik alapvető elmélete a kognitív pszichológia területéről származik, és az információfeldolgozás modelljén alapul. Ez a modell azt feltételezi, hogy a tanulás három fő szakaszban történik: kódolás, tárolás és előhívás. Képzeljük el úgy az agyunkat, mint egy számítógépet: amikor új információt tanulunk, először kódolja az információt, majd tárolja azt, végül pedig előhívja, amikor szükségünk van rá.

Az *időközönkénti ismétlés*¹ technikája azt fedi, hogy az információkat nem egyszerre, hanem időközönként ismételjük át, hogy jobban rögzüljenek, ami elősegíti ezáltal a konszolidációs folyamatot² (Smith és Scarf, 2017). Az időközönkénti, azaz ütemezett ismétlés vagy gyakorlás erősíti a hosszútávú memóriát, a problémamegoldást és az új helyzetekre való általánosítást (tudástranszfer). Továbbá elősegíti a mélyebb fogalmi megértést, és fejleszti

¹ Az *időközönkénti ismétlés*, angolul *spaced repetition* technikája általában hatékonyabb hosszútávon, mint a magolás vagy tömör ismétlés. Azon a tényen alapul, hogy az információk vagy elemek ismételt bemutatása jobb emlékezethez vezet. Az ismétlési hatás a tanulás egyik általános elve (APA, 2018).

² A *perszeveráció-konszolidáció hipotézis* (APA, 2018) azt jelenti, hogy az információ két szakaszon megy keresztül az emlékezet kialakulásában. Az első szakaszban az emlékezet az idegi aktivitás perszeverációja (ismétlődése) révén marad meg, és könnyen megszakad. A második szakaszban az emlék rögzül vagy konszolidálódik, és már nem zavarható meg könnyen. A perszeveráció-konszolidáció hipotézis vezérli a hosszútávú tanulás és emlékezet biológiai alapjaival kapcsolatos számos kortárs kutatást. Eredetileg 1900-ban Georg Elias Müller és Alfons Pilzecker (1865–1949) német pszichológusok nevéhez kapcsolódik (APA, 2018).

a reflektív készségeket (Yuan, 2022). A szakaszos gyakorlás könnyen megvalósítható és költséghatékony módja a tanulás eredményességének javítására (Kang, 2016). Ha a tanuló célja az elsajátítandó tartalom felidézési valószínűségének maximalizálása, az optimális ismétlési ütemtervet maga a felidézési valószínűség határozza meg. Tabibian és mtsai. (2019) egy egyszerű, jól skálázható online időközönkénti ismétlési algoritmust fejlesztettek ki, amely meghatározza az optimális ismétlési időpontokat.

Bjork és Bjork (2011) szerint a tanulás akkor a leghatékonyabb, ha kihívást jelent, de nem olyan nehéz, hogy túlterhelő legyen. A szakaszos ismétlés a növekvő ismétlési időközökkel éppen a megfelelő mennyiségű kihívást nyújtja ahhoz, hogy lekösse a figyelmünket, és optimalizálja a tanulást. Olyan ez, mint egy edzés az agyunk számára, ahol az intenzitás fokozatosan növekszik, a határainkat súrolva, de nem lépi túl azokat (GoCognitive, 2012). Lényegében, ha megértjük a távolsági hatás lényegét (azaz az időközönkénti ismétlést), a hatékonyabb tanulás érdekében kihasználhatjuk a szakaszos ismétlés erejét. Hiszen amikor az időközönkénti ismétlés előnyeinek maximalizálásáról van szó, az időzítés kulcsfontosságú. Wozniak és Gorzelanczyk (1994) algoritmus a vizsgáig hátralévő idő alapján hozzávetőleges időközöket javasol a tanulási ülések között. Ha például egy hét múlva lesz egy vizsgád vagy teszt, akkor az első tanulási alkalomnak ma kell lennie, majd 1-2 nap múlva egy másikkal, a harmadikkal pedig a teszt előtti napon. A mintát követve a távolabbi teszteknel hosszabb szüneteket tartunk: például egy hét szünet egy hónap múlva esedékes vizsgához vagy teszthez, vagy egy hónap szünet egy év múlva esedékes teszthez.

Egyik lehetőség erre a tanulókártyák használata (lásd az erre vonatkozó fejezet). Tanulókártyákkal a tanulók időközönként elismételhetik a tanulnivalót, és azonnali visszajelzést is kapnak a tanult fogalmakról, amikor ellenőrzik a tanultak helyességét, újraolvassák a tanulókártyát (öntesztelés). Így a saját tudásuk tesztelése jobb tanulási teljesítményt eredményez (McDaniel és mtsai., 2007; Roediger és mtsai., 2011; Butler, 2010).

Cepeda és mtsai. (2006) azt találták, hogy az időközönkénti ismétlés jelentősen javítja a hosszútávú emlékezeti teljesítményt. A kutatásban

résztevő diákokat három csoportra osztották. Az első csoport az információt egyszer tanulta meg, a második csoport egyszer tanulta, majd közvetlenül egy nappal később ismételte, míg a harmadik csoport többször, ütemezett módon, több időpontban (időközönkénti ismétléssel) tanulta meg az anyagot. Az eredmények azt mutatták, hogy az első csoport 40%-os teljesítményt mutatott egy héttel később, a második csoport teljesítménye 60%-os, míg a harmadik csoport eredménye 80%-os volt. Az időközönkénti ismétlést alkalmazó csoport teljesített a leghatékonyabban. Ez arra utal, hogy ha a tanulásunkat időben ütemezzük, elosztjuk több napra, és elismételjük, sokkal hatékonyabban tudjuk megtanulni az új információkat, mintha egyszerre próbálnánk mindent elsajátítani.

Jape és mtsai. (2022) orvostanhallgatóknak dolgoztak ki, majd teszteltek egy kombinált programot. Az *Anki Pro* Applikációval³ digitális tanulókártyák készültek, és a diákok az időközönkénti ismétléssel tanultak, ezt pedig videókkal, diagramokkal, összefoglaló táblázatokkal is kiegészítették. A résztvevők 66%-a pozitívan fogadta az Anki Applikációval végzett időközönkénti ismétlést, és 76%-uk pozitívan értékelte az Anki Applikációval való tanulást, hosszútávon.

Hogyan alkalmazzd az időközönkénti ismétlést? Először is, érdemes időt szánni a tanulásra rendszeres időközönként, ütemezd be előre, és ne egyszerre próbálj mindent megtanulni. Ajánlom például Robert Bjork videóit (GoCognitive, 2012). Például ha egy idegen nyelvet tanulunk, akkor inkább naponta 20 percet gyakoroljunk, mint heti egyszer két órát. Másodszor, fontos, hogy a tanulási anyagokat témákat variáljuk (lásd a különböző tárgyak egyidejű tanulásáról szóló fejezetet). Az agyunk jobban rögzíti az információkat, ha különböző kontextusokban találkozunk velük.

A figyelemzavarral (ADHD-val) küzdők számára különösen hasznos lehet ez a módszer. Minear és mtsai. (2023) azt találták, hogy minden ADHD-s egyetemista résztvevőnél az ismétléssel és ellenőrzéssel (öntesztelés) való gyakorlás előnyösebb volt az egyszerű újratanuláshoz képest. A gyógyszeres kezelésben nem részesülő ADHD-s tanulók azonban összességében rosszabbul teljesítettek mind a kódolási fázisban, mind a végső tesztben, míg a gyógyszeres kezelésben résztvevők eredménye nem különbözött

³ Itt elérhető: <https://ankipro.net/>

szignifikánsan a kontrolltól. A rövidebb, de gyakori tanulási szakaszok segítenek fenntartani a figyelmet, és csökkentik a túlterheltség érzését.

Összességében egy vizsgára való felkészülés során érdemes több napon át tanulni, nem pedig az utolsó pillanatban „bepótolni” mindent, éppen a vizsga előtti éjszaka.

Irodalom

- American Psychological Association. (2018). Perseveration-consolidation hypothesis. In *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved November 6, 2024, from <https://dictionary.apa.org/perseveration-consolidation-hypothesis>
- American Psychological Association. (2018). Repetition effect. In *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved November 6, 2024, from <https://dictionary.apa.org/repetition-effect>
- Bjork, E., & Bjork, R. (2011). Making things hard on yourself, but in a good way: creating desirable difficulties to enhance learning. In M. A. Gernsbacher, R. W. Pew, L. M. Hough, & J. R. Pomerantz (Eds.), *Psychology and the Real World: Essays Illustrating Fundamental Contributions to Society* (pp. 56-64). Worth Publishers.
- Butler, A. C. (2010). Repeated testing produces superior transfer of learning relative to repeated studying. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 36(5), 1118–1133. <https://doi.org/10.1037/a0019902>
- Cepeda, N. J., Pashler, H., Vul, E., Wixted, J. T., & Rohrer, D. (2006). Distributed practice in verbal recall tasks: A review and quantitative synthesis. *Psychological Bulletin*, 132(3), 354-380. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.132.3.354>
- GoCognitive. (2012, July). *Spacing Improves Long-Term Retention | Robert Bjork* [Video]. YouTube. <https://youtu.be/TT035X2rqls?si=x8BoxCmXcAKAzOna>
- Jape, D., Zhou, J. & Bullock, S. (2022). A spaced-repetition approach to enhance medical student learning and engagement in medical pharmacology. *BMC Medical Education*, 22, 337. <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03324-8>
- Kang, S. H. K. (2016). Spaced repetition promotes efficient and effective learning: policy implications for instruction. *Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences*, 3(1), 12–19. <https://doi.org/10.1177/2372732215624708>

- McDaniel, M. A., Anderson, J. L., Derbish, M. H., Morrisette, N. (2007). Testing the testing effect in the classroom. *European Journal of Cognitive Psychology*, 19(4–5), 494–513. <https://doi.org/10.1080/09541440701326154>
- Minear, M. E., Coane, J. H., Cooney, L. H., Boland, S. C., & Serrano, J. W. (2023). Is practice good enough? Retrieval benefits students with ADHD but does not compensate for poor encoding in unmedicated students. *Frontiers in Psychology*, 14, 1-10, 1186566. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1186566>
- Roediger, H. L. III, Agarwal, P. K., McDaniel, M. A., & McDermott, K. B. (2011). Test-enhanced learning in the classroom: Long-term improvements from quizzing. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 17(4), 382–395. <https://doi.org/10.1037/a0026252>
- Smith, C. D., & Scarf, D. (2017). Spacing Repetitions Over Long Timescales: A Review and a Reconsolidation Explanation. *Frontiers in Psychology*, 8, 962. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00962>
- Tabibian, B., Upadhyay, U., De, A., Zarezade, A., Schölkopf, B., Gomez-Rodriguez, M. (2019). Enhancing human learning via spaced repetition optimization, *Proceedings of the National Academy of Sciences U.S.A.*, 116 (10), 3988-3993. <https://doi.org/10.1073/pnas.1815156116>
- Wozniak, P. A., & Gorzelańczyk, E. J. (1994). Optimization of repetition spacing in the practice of learning. *Acta Neurobiologiae Experimentalis*, 54, 59-62. <https://psycnet.apa.org/record/1994-39722-001>
- Yuan, X. (2022). Evidence of the spacing effect and influences on perceptions of learning and science curricula. *Cureus*, 14(1), e21201. <https://doi.org/10.7759/cureus.21201>

Korda Hajnalka és Iordache Eszter: Memóriafejlesztő technikák



Szeretnél valamit gyorsan, rövid idő alatt megtanulni? Emlékezni szeretnél minden fontos információra, amit megtanulsz – a nevektől a telefonszámokon át a születésnapokig és évfordulóig? Azonnal felidéznéd és felhasználnád ezeket az információkat, például az órán vagy prezentációk során, esetleg a beszélgetések közben?

Legtöbben úgy gondolják, hogy az embereknek csak kis százaléka rendelkezik nagyon jó és hatékony memorizálási képességgel. A modern idegtudomány álláspontja szerint azonban „mindenki a golyóálló memória, a rendíthetetlen fókusz és az emberfeletti termelékenység lehetőségeivel születik” (Kwik, 2020, 2023).

Jim Kwik egy 30 napos (felgyorsított) tananyagot¹ dolgozott ki erre a célra, azaz arra tervezte, hogy aktiválja az agy korlátlan emlékezési és felidézési potenciálját. Legyen szó szakértőről vagy kezdőről, diákról, vagy csak valakiről, aki fel akarja szabadítani elméje teljes erejét, kipróbálhatja online ezeket a technikákat, napi 15-20 perc tanulással, gyakorlással. Ugyanakkor a szerző *Bontsd le a korlátaidat! – Fokozd agyad teljesítményét, tanulj gyorsabban, és szabadítsd fel képességeidet* című kötete (Kwik, 2020) angolul (Kwik, 2023) és magyarul is elérhető. Kwik kisgyerekként egy balesetben fejsérülést szenvedett, ez a továbbiakban hatással volt az életére.

¹ A tananyag elérhető itt: <https://www.mindvalley.com/superbrain>

Saját beszámolóí alapján nehezen tudott összpontosítani, nem tudott koncentrálni, és a memóriája szörnyű volt. Az iskola megpróbáltatás volt számára, és a képregényekben kereste a menedéket, különösen az X-Menben, mert úgy érezte, ezeket a szuperhősöket is félreértették, akárcsak őt. A megpróbáltatásai nem szűntek meg. Az egyetemről kis híján kirúgták, amikor egyik tanára segített neki, méghozzá úgy, hogy megtanította tanulni. Felnőttkorában Kwik a tanulás megszállottjává vált, mostanra pedig több saját tanulási technikát, módszert is kifejlesztett, amelyek segítségével az emberek megtanulhatják kiaknázni a bennük rejlő lehetőségeket.

A következőkben bemutatunk néhány memóriafejlesztő technikát, stratégiát.

O'Brien (2012) *A sikeres vizsgázás titkai – A 8-szoros memória-világbajnok módszerével* című könyvében bemutat több érdekes technikát. Egy új, idegen nyelv gyakorlása esetén mesterséges asszociációkat képezhetünk az olyan szópárokkal, amelyekhez természetes módon nem jutna eszünkbe semmi. Mint például a francia „*plancher*” szóhoz képzeljünk el egy palánkokból összetett padlót, amelyet társítunk a megfoghatatlan francia megfelelőjéhez. Amikor a jövőben a „*plancher*” szót fogjuk látni, egyből az alábbi lánc fog eszünkbe jutni: *plancher* – *palánk* – *padló*, és fordítva. Ha nem tudunk magunktól ilyen asszociációkat kitalálni, akkor segítséget nyújthat Grüning könyve: „*Ha valamit meg akarunk jegyezni, azt mindig hozzá kell kötnünk valamihez, amit már tudunk.*” (Grüning, 2011). Ha megvannak az asszociációk, az útvonal vagy helyszínek módszerével, ami egy vizualizációs technika, konkrétan egy helyet, például egy várost kell elképzelnünk, ahol ezeket a szavakat elhelyezzük. Fontos, hogy egy ismerős helyet válasszunk, így, ha nem jut eszünkbe például az *autó* szó, csak felidézzük az ismerős várost, a házak előtt álló autókkal, és már sikerül is felidézni. Ahhoz, hogy például a spanyolban a hímnemű és nőnemű főneveket ne keverjük össze, kettőbe oszthatjuk a várost, vagy két várost is elképzelhetünk. A melléknéveket rendezhetjük egy parkba, akár különböző növényenként. Az igéket pedig egy sportközpontba, vagy bármilyen nekünk tetsző épületbe. A hét napjaihoz rövid történeteket találhatunk ki, a számokat pedig könnyű személyekhez, nevekhez kötni.

Felmerülhet a kérdés, hogy ez a módszer nem-e zsúfolja túl agyunkat, de éppen ennek az ellenkezője fog történni: rendszerezni fogja gondolatainkat, így még több új szó megjegyzésére leszünk képesek. A technika által képpé kódoljuk az információt, amelyet konkrét „helyen” tárolunk így hatékonyabb lesz a raktározás.

Egy másik népszerű technika a *memória fogas*. Képzeld el, hogy adok neked egy jól megkevert, ötvenkét lapos kártyapaklit, majd próbáld meg megjegyezni, hogy következnek egymás után, azaz milyen sorrendben vannak a kártyák. Az erre vállalkozó embereket joggal hívhatnánk a memória bajnokainak. Ezt az agykontrolltechnikát használják a memóriabajnokságokon is, segítségével könnyedén megjegyezhetjük a bevásárlólistánkat, fontos telefonszámokat, a vizsgaanyag főbb pontjait vagy akár legapróbb részleteit. Egyik kulcsa, hogy a megtanulandó információkat szokatlan, élénk képzettársításokhoz kapcsoljuk, használhatunk betűrend szerinti vagy rímelő fogasokat. Betűrend szerinti fogasoknál a betűkhöz kapcsolódnak sorrendben a szavak, a rímelő fogasoknál pedig a rímekhez társítjuk a megjegyzendő információkat, például a bevásárlólistát (ld. Pascale, 2018).

A *FAST* stratégia (Kwik, 2023) egy mozaikszó, angol kifejezések rövidítése: *F – Forget*, azaz felejtés, *A – Active*, azaz aktív tanulás, *S – State*, azaz állapot, végül *T – Teach*, azaz tanítás. Nézzük meg, mit is fednek pontosan:

1. *Felejtsd el, amire nincs már szükséged*: Felejtsd el, amit már tudsz a témáról (a). Sokan azért nem tanulnak gyorsabban, mert úgy érzik, hogy már ismerik a témát. De az elméd olyan, mint az ejtőernyő: csak akkor működik, ha nyitva van. Felejtsd el mindent, ami nem sürgős és fontos (b). Nem tudsz egyidejűleg több dologra figyelni (multitasking). Ha az agyad 4 különböző dologra gondol, nem vagy teljesen jelen, és nem fogsz gyorsan tanulni. Felejtsd el a korlátaidat (c). Ezek hiedelmek, például hogy nem jó a memóriád, vagy lassan olvasol.

2. *Tanulj aktívan*: Az agy aktív tanulás útján tanul a leggyorsabban. Minél több technikát építesz be a tanulási szokásaid közé, mint például jegyzetek készítése, kérdések feltevése (öntesztelés), akár kvíz formájában, folyamatos ismétléssel, annál jobban fogsz emlékezni a részletekre. Lényeg, hogy ne csak nézők vagy hallgatók legyünk a tanulás során.

3. *Teremtsd meg a megfelelő mentális állapotot:* A hosszútávú memória² elősegítéséhez fontos, hogy pozitív érzelmeket csatoljunk a nyugodt tudati minőséghez, mert ez segíti az előhívást. Az állapotod a hangulatod pillanattfelvétele – az elméd és a tested hangulata. Ez az az érzelmi jóllét, amit az adott pillanatban érzel. Hogyan javíthatsz az állapotodon? Pihenj, lélegezz mélyeket. Változtass a testtartásodon! Ülő vagy állj úgy, ahogyan akkor ülnél vagy állnál, ha teljesen fel lennél töltődve energiával. Gondolj arra, hogy milyen hasznodra válik az információ. Minden tanulás állapotfüggő. Válaszd az öröm, a lenyűgözés és a kíváncsiság állapotát.

4. *Tanítsd meg, add át valakinek, amit tanultál:* ha erre készülsz tudatosan, biztosan jobban megtanulod, és teszteled a tudásod azzal is, ha valakinek elmagyarázod, mintha például kiselőadást tartanál és valóban meg is teszed (Kwik, 2023).

Egy másik Kwik (2023) által kidolgozott módszer a MOM stratégia, ami szintén egy mozaikszó, angol kifejezések rövidítése: *M* – *Motivation* (motiváció), *O* – *Observation* (megfigyelés) és *M* – *Mechanics* (működés, módszer).

(1) *Határozd meg a motivációd:* Miért akarom, hogy emlékezzek rá? Ismerd fel a motivációd, és emlékezz rá, amíg szükséges.

(2) *Figyelj:* Nézz körül! Légy jelen! Figyelj!

(3) *Keress egy jó módszert:* Találj egy olyan eljárást vagy trükköt, amely különböző helyzetekben működik, és gyakorold azt. Újra és újra. Addig nem leszel jobb a nevek memorizálásában, amíg nem kezded el gyakorolni.

Kwik (2023) „szívhez szóló” módszerét *H-kockának*³ nevezte (*H cube: Head, Heart, Hand*), ami szerinte a sikerhez vezető képlet. Magyarul *Gondolkodj ésszel, érezz szívvvel, cselekedj kézzel!*, azaz állíts fel célokat, ne halogass, légy motivált, adj bele mindent, tegyél meg minden tőled telhetőt, hogy elérd a célod, végül örülj a sikernek!

² A HTM, azaz hosszútávú memória egy viszonylag állandó információtároló rendszer, amely lehetővé teszi, hogy az ember órákkal, hetekkel vagy akár évekkel az eredeti tanulás után is megőrizze, előhívja és felhasználja az előzetesen megtanult készségeket és ismereteket. Különböző elméletek születtek annak a biológiai folyamatnak a megmagyarázására, amelynek révén ez bekövetkezik (pl. a perszeveráció-konszolidáció hipotézis). Ezenkívül több kategóriára oszthatjuk, beleértve a deklaratív emlékezetet és a procedurális emlékezetet (APA, 2018).

³ Itt meghallgató podcast formájában: <https://www.moonshots.io/episode-173-jim-kwik-limitless>

Az *automatikus negatív gondolatokat*⁴ fogadd el, mert ha harcolsz ellenük, akkor akadályoznak a koncentrációban és memorizálásban. Kwik három stratégiát javasol, hogy ezt gyakoroljuk.⁵ Az első: (a) írd le a negatív gondolataidat, majd válaszolj a belső kritikusodnak írásban. Egyik lapra írd a negatív gondolatokat, a másikkra pedig a pozitívakat, jelen időben, egyes szám első személyben, az elképzelt legjobbat magadról. Például: *Ez nekem sosem fog sikerülni, nem tudom megtanulni.* vs. *Nagyszerűen megküzdök a kihívást jelentő vizsgával. Időbe telik, míg megtanulom, gyakorolnom kell.* Olvasd fel magadnak hangosan, egymás után a listán szereplő tételeket. Semmisítsd meg a negatívakat, tartsd meg a pozitív gondolatokat.

A második (b) lehetőség egy kreatív vizualizációs gyakorlat. Ha a papírra írt gondolatok nem segítettek, hívd életre a képzeleted. Rajzold le a kritikusod, ez lehet pálcikaember vagy rajzfilmfigura, szörny, bármi, amit el tudsz képzelni, majd vicceld meg, rajzolj neki zöld hajat vagy spagettit az orrába. Most is el tudod képzelni, hogy ez a vicces szörny bántana téged? Játssz el, mit mondana! Tudnál rajta nevetni? Utolsó lépésben pedig emlékezz egy kedves barátodra, és képzelj el, hogy ő megvéd téged ettől a szörnytől.

A harmadik gyakorlat: (c) adj magadnak tanácsot, mintha egy barátoddal beszélgetnél. Képzelj el, hogy valaki, aki közel áll hozzád, negatív gondolatokkal küzd, és ezeket megosztja veled (gyakorlatilag ezek a te negatív gondolataid). Hogyan reagálnál rájuk? Hogyan segítenél a barátodnak átfogalmazni a gondolatait? Írd le ezeket a mondatokat! Bátorítsd saját magad! Fontos, hogy ne feledd, hogy te is ugyanúgy megérdemled az önszeretetet, önegyüttérzést és az empátiát, mint a szeretteid, barátaid.

Ha gyakorolni szeretnél, olvasd el a fent említett szerzők könyveit. Sleister áttekintő cikke nyomán (2014) javasolom Brown és mtsai. (2014) kötetét is (*Make It Stick: The Science of Successful Learning*). Erről összefoglalót is láthatsz a YouTube-on (Verbal to Visual, 2023). Nézd meg Dominic O'Brien videóját, amiben bemutatja, hogyan képes hatékonyan memorizálni bármit, kreatív memóriafejlesztő technikákkal és sok ismétléssel (O'Brien, 2012). Hallgasd meg Jim Kwik videóját, szintén érdekes memóriafejlesztő

⁴ Kwik ezt a technikát *Killing ANTs*-nek nevezte, szintén mozaikszó, ANTs, azaz Automatic Negative Thoughts rövidítéséből származik (Kwik, 2023).

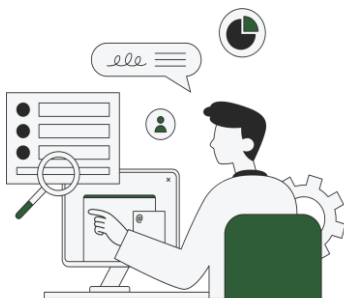
⁵ <https://www.jimkwik.com/stop-the-ants-in-your-head-with-these-three-exercises/>

technikákat javasol (Kwik, 2022), vagy nézd meg részletesebb összefoglalóját a *Mindvalley* csatornáról (Mindvalley Talks, 2018)!

Irodalom

- American Psychological Association. (2018). Long term memory. In *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved November 6, 2024, from <https://dictionary.apa.org/long-term-memory>
- Brown, P. C., Roediger, H. L. III, & McDaniel, M. A. (2014). *Make it stick: The science of successful learning*. The Belknap Press of Harvard University Press. <https://psycnet.apa.org/record/2013-42812-000>.
- Grüning, C. (2011). *Az eredményes tanulás titka - Hogyan javíthatunk olvasási és tanulási képességeinken?* Partvonal Kiadó.
- Kwik, J. (2020). *Bontsd le a korlátaidat! - Fokozd agyad teljesítményét, tanulj gyorsabban, és szabadítsd fel képességeidet*. Bioenergetic Kft.
- Kwik, J. (2022, December 28). *Brain Exercise to Improve Memory | Jim Kwik* [Video]. YouTube. <https://youtu.be/DkatZWt44Eg?si=ohWYJc5yrBApnfwy>
- Kwik, J. (2023). *Limitless: Upgrade Your Brain, Learn Anything Faster, and Unlock Your Exceptional Life*. Hay House UK Ltd.
- Lewis, D. (2021, June 20). *MASTERING MEMORY – A demonstration by 8 time World Memory Champion Dominic O’Brien* https://youtu.be/3t7nv3vxB3o?si=BdS_NGO2oim2bxa
- Mindvalley Talks (2018 March). *Unleash Your Super Brain To Learn Faster | Jim Kwik* [Video]. YouTube. https://youtu.be/uT_GcOGEFsk?si=9yhxl2Us4VIPF-a
- O’Brien, D. (2012). *A sikeres vizsgázás titkai - A 8-szoros memória-világbajnok módszerével*. Trivium Kiadó.
- Pascale, M. (2018). *Fejleszd a memóriád! Több mint 200 vizuális feladat és technika*. HVG Kiadó. <https://hvgkonyvek.hu/resources/public/pages-from-fejleszd-a-memoriad-harmadik-tordelt.pdf>
- Sleister, H. M. (2014). Evidence-based strategies to improve memory and learning. *Journal of Microbiology & Biology Education*, 15(2), 336–337. <https://doi.org/10.1128/jmbe.v15i2.790>
- Verbal to Visual. (2023, November 27). *Make It Stick: The Science of Successful Learning - A Visual Summary* [Video]. YouTube. <https://youtu.be/mJJCfvBqIHk?si=9d-HBJpWLV3CSNIh>

Balázs Ágnes: Aktív előhívási technikák



Tudtad, hogy az aktív előhívás növelheti a tanulás hatékonyságát? Az aktív felidézés (APA, 2018) a memória kiértékelésének egyik technikája, amikor ellenőrizzük a tanult anyag helyességét, hogy mit és mennyit jegyeztünk meg pontosan a „reprodukálható mennyisége” alapján, mint például egy vers vagy egy szólista felidézése emlékezetből. A felidézés tesztelhető közvetlenül a tanulás után (azonnali felidézés) vagy késleltetve, azaz különböző időszakok után (például 1-2 héttel később). A módszer azért hatékony és ajánlott, mert a memóriánkból újra és újra előhívjuk és ismételjük a tananyagot, a cél pedig az, hogy megtanuljuk azt. A technika használata során aktívan dolgozunk az információval, logikusabbá szervezzük, átgondoljuk, feldolgozzuk, így végül könnyebben megjegyezzük és könnyebben elő is hívjuk. Aktív előhívási technikák lehetnek: jegyzetelés közben kérdések feltevése, öntesztelés kérdésekkel, gyakorlás tanulókártyákkal.

Hogy működik a folyamat? Legközelebb, miután elolvastál egy anyagrészt, vegyél elő egy tiszta fehér, üres lapot, és írd le mindent, ami megmaradt az adott anyagból. Fontos, hogy strukturált és áttekinthető legyen az információ. Ha neked könnyebb, gondolattérképet is alkalmazhatsz, a lényeg, hogy aktívan dolgozz, és teszteld a tudásod. Ez a módszer segít ráébreszteni arra, hogy mi az, amit már értesz és kikristályosodott, de ugyanakkor arra is felhívja a figyelmed, hogy hol vannak gondok a témával kapcsolatban, mi nem érthető egészen, mit kell

még jobban elmélyíteni. Jegyzetelésnél és olvasásnál ezek a folyamatok egyike sem megy végbe, mert az egyén csak átrágja magát az oldalakon, de nem teszi fel a kérdést, hogy mi is maradt meg az olvasottakból. Miután az összes információ papírra került, vedd elő újból az anyagot, és egészítsd ki más színnel, akár a hiányzó részekkel is, ezáltal már azokat is újra felidézted, és tudod, mire kell odafigyelned a következő alkalommal.

Az ismételt tesztelés (kérdésekkel való felidézés) a tanulás jobb átvitelét (tudástranszfert) eredményezi az egyszerű ismételt tanuláshoz (újratanuláshoz) képest (Butler, 2010). Karpicke és Blunt (2011) kiemelték, hogy az előhívás gyakorlása nagyobb teljesítményt eredményezett az értelmes tanulás terén, mint a fogalomtérképezéssel történő kidolgozás. Az előhívás előnyét olyan tesztkérdéseknél figyelték meg, amelyek szövegértést igényeltek, ahol a tanulóknak következtetéseket kellett levonni, és az előny még akkor is észlelhető volt, amikor a teszt fogalomtérkép készítése volt.

Dunlosky és mtsai. (2013) a hatékony tanulási technikákat vizsgálták. Négy csoport vett részt a kísérletben, akik különbözőképpen kellett megtanulják ugyanazt az anyagrészt. Az első csoport csak egyszeri olvasással, a második négyszeri olvasással, a harmadik egyszeri olvasás és gondolattérkép készítésével, végül a negyedik egyszeri elolvasással és felidézéssel (öntesztelés, önellenőrzés) dolgozott. Az eredmények azt mutatták, hogy az aktív előhívási technikák, mint a gondolattérkép készítése, felidézés, önellenőrzés jobbnak bizonyulnak a passzívakkal szemben (olvasás egyszer vagy többször).

Donoughe és Hattie (2021) metaanalízise szerint a leghatékonyabb tanulási technikák: (1) az időközönkénti ismétlés, azaz az időben ütemezett, beosztott gyakorlás és (2) az önellenőrzés, tesztelés. A legkevésbé hatékony tanulási technikák pedig az aláhúzás és az összegzés.

A tanulók metakognitív¹ meggyőződései az előhívás hatékonyságáról a feltételezettnél pontosabbak voltak, a tanulók észlelték a technika előnyét. Ennek ellenére a kutatók óvatosságra intenek, mert a diákok hajlamosak

¹ A metakogníció, a tudásról való tudás, gondolkodásról való gondolkodás, a saját kognitív folyamataink tudatosítása, ami gyakran tudatos kísérletet tesz a folyamatok irányítására (APA, 2018).

alábecsülni az aktív előhívás-teszteléssel történő tanulás hatékonyságát (Weissgerber és Rummer, 2023).

Rocha és mtsai. (2024) kutatása rámutatott, hogy sok orvostanhallgató még mindig kevésbé hatékony, passzív tanulási technikákat (például olvasás) preferál és alkalmaz, és nem ismerik az aktív módszereket (aktív előhívás és tesztelés, önellenőrzés). Az aktív tanulási technikák az orvosképzésben lehetővé tehetik, hogy a hallgatók jobban teljesítsenek.

Xu és mtsai. (2024) metaanalízisében a tanulókártyák népszerűnek bizonyultak, és magasabb tanulmányi átlaggal és jobb tesztteredményekkel függtek össze. Az önellenőrzés, az előhívás gyakorlása és a fogalomtérkép használata szintén hatásosnak bizonyult, de a kutatásban résztvevő egyetemisták közül ezeket jóval kevesebben használták. A fogalomtérkép alkalmazása növelte a tanulók tanulási önbizalmát.

Engem is egyre inkább foglalkoztat a kérdés, hogy hogyan is lehetne győzedelmeskedni a felejtés vagy az egyszerű magolás felett. Így bukkantam rá az aktív előhívási technikákra. Ezek megszerettették velem a tanulási folyamatot, és sokkal hatékonyabbnak is érzem a tanulásom, valamint a kritikai gondolkodásom és metakognícióm is jelentős fejlődésen ment át, amióta alkalmazom.

Ellenőrizted már te is, mit és mennyit tanultál? Készítettél magadnak kvízkérdéseket, hogy teszteld a tudásod? Javaslom, hogy próbáld ki az aktív előhívási technikákat!

Irodalom

- American Psychological Association. (2018). Metacognition. In *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved November 6, 2024, from <https://dictionary.apa.org/metacognition>
- American Psychological Association. (2018). Recall method. In *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved November 6, 2024, from <https://dictionary.apa.org/recall-method>
- Butler, A. C. (2010). Repeated testing produces superior transfer of learning relative to repeated studying. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 36(5), 1118–1133. <https://doi.org/10.1037/a0019902>

- Dunlosky, J., Rawson, K. A., Marsh, E. J., Nathan, M. J., & Willingham, D. T. (2013). Improving Students' Learning With Effective Learning Techniques: Promising Directions From Cognitive and Educational Psychology. *Psychological Science in The Public Interest: A Journal of the American Psychological Society*, 14(1), 4–58. <https://doi.org/10.1177/1529100612453266>
- Donoghue, G. M., & Hattie, J. A. C. (2021). A meta-analysis of ten learning techniques. *Frontiers in Education*, 6, 581216. <https://doi.org/10.3389/feduc.2021.581216>
- Karpicke, J. D., & Blunt, J. R. (2011). Retrieval practice produces more learning than elaborative studying with concept mapping. *Science*, 331, 772–777. <https://doi.org/10.1126/science.1199327>
- Rocha, C. C. O. E., Campelo, E. M. L. M., Albuquerque, L. A. G., Gomes, G. L., Barros, L. P. C. C., & Peixoto, R. A. C. (2024). Use of active recall among medical students: A cross-sectional study. *Research, Society and Development*, 13(3), e0513345200. <https://doi.org/10.33448/rsd-v13i3.45200>
- Weissgerber, S.C., & Rummer, R. (2023). More accurate than assumed: Learners' metacognitive beliefs about the effectiveness of retrieval practice. *Learning and Instruction*, 83, 101679. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2022.101679>
- Xu, J., Wu, A., Filip, C., Patel, Z., Bernstein, S. R., Tanveer, R., Syed, H., & Kotroczo, T. (2024). Active recall strategies associated with academic achievement in young adults: A systematic review. *Journal of Affective Disorders*, 354, 1, 191–198. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2024.03.010>

Penu Ágota: A Feynman-technika



Képzeld el, hogy egy egyszerű technikával mélyebben megértheted a legbonyolultabbnak tűnő témákat is – mintha egy zseninek tanítanád őket. Valójában ez nem csak egy elképzelés, hanem a Feynman-technika (Carretero, 2020; Gleick, 2011).

Ez egy rendkívül hatékony módszer lehet, amely segítségével még a legbonyolultabb lecke is könnyedén érthetővé válik, és másoknak is könnyen átadható. A módszert a híres Nobel-díjas fizikus, Richard Feynman vizsgákra készülve fejlesztette ki a Princeton Egyetemen.

A technika lényege, hogy az adott fogalmat úgy tanuljuk meg, mintha másnak kellene elmagyaráznunk, ami segít abban, hogy átlássuk a témát, és megértsük annak alapvető összetevőit. Ezzel párhuzamosan pedig segít a hatékony kommunikációban is, ha a magyarázatot egyszerűen és érthetően tudjuk átadni másoknak. A Feynman-technika alkalmazása során a lényeg az, hogy egyszerűsítsük a fogalmakat, és rendszeresen gyakoroljuk azok magyarázatával, hogy mélyebb megértést érjünk el (Carretero, 2020; Gleick, 2011). Albert Einstein nyomán: ha nem tudsz valamit egyszerűen elmagyarázni, akkor nem érted eléggé.

Hogyan sajátíthatod el a bonyolult tananyagot egyszerűen?

1. Kezdd azzal, hogy kiválasztod, mit szeretnél megtanulni, alaposabban szeretnél megérteni. Lehet ez egy fogalom, téma vagy vizsgatétel, bármi a tanulmányaidból vagy az érdeklődési körödből.

2. Írd fel egy papírlap tetejére vagy egy dokumentumba a választott fogalmat vagy témát, majd próbáld meg a saját szavaiddal, minél egyszerűbben elmagyarázni.
3. Ha elakadsz magyarázat közben, vagy úgy érzed, hogy nem tudod eléggé egyszerűen megfogalmazni, akkor azonosítsd azokat a részeket, amelyekkel nem vagy teljesen tisztában.
4. Ismételd meg a folyamatot, amíg sikerül egyszerűen és világosan megmagyarázni a fogalmakat. Minél többet gyakorolsz és finomítasz a magyarázaton, annál mélyebben fogod megérteni, és magabiztosan tudod majd másoknak is elmagyarázni.

A Feynman-technika négy lépésben összefoglalva: *tanulás, tanítás, ellenőrzés vagy tesztelés, végül ismételés* (Reyes és mtsai., 2021).

Reyes és mtsai. (2021) kutatásában a Feynman-technikát alkalmazó csoport tanulói magasabb pontszámot értek el a teszten, mint a kontrollcsoport tanulói, tehát hatékonyabban tanultak a Feynman-technikával.

Adeoye (2023) szerint a Feynman-technika pozitív hatást gyakorolt a lassú tanulók teljesítményére, segítette őket a nehézségek leküzdésében és a sikeres tanulásban. A technika alkalmazásakor a tanulók a bonyolult fogalmakat egyszerű magyarázatokra bontják, ami analógiák és önellenőrzés segítségével aktív tanulásra ösztönözi őket, és elősegíti az anyag mélyebb megértését.

Minh és Giang (2023) szerint középiskolás diákok angol nyelvtani képességei jelentősen javultak a Feynman-technika alkalmazása után. Továbbá a résztvevők attitűdje is változott, a technika használata után pozitívabb hozzáállásról számoltak be a diákok.

Wea és mtsai. (2023) tizedik osztályos diákoknál, fizika órán vizsgálták a Feynman-technika hatékonyságát. A módszer arra ösztönözte a diákokat, hogy aktívan részt vegyenek a tanulási folyamatban, fejlesztette kommunikációs készségüket, és képessé tette őket arra, hogy egyszerű módon magyarázzanak el dolgokat fizikából.

Amikor először találkoztam a statisztikával, szinte teljesen elveszttem a számokban és a képletekben. Nem tudtam összerakni, hogy mi a különbség az egyes statisztikai tesztek között, és hogy melyiket, mikor kell

alkalmazni. Ekkor találtam rá a Feynman-technikára, amely segített nekem az alapvető statisztikai fogalmakat hétköznapi példákon keresztül könnyen megérteni.

Idézem: „Nem értettél meg valamit igazán, ha nem tudod elmagyarázni a nagymamádnak.”¹ Készen állsz, meg tudod tanítani egy gyereknek, vagy el tudod magyarázni a nagymamádnak is a fizika leckét? Ne félj kísérletezni és gyakorolni! Légy kitartó, amikor elakadsz!

Irodalom

- Adeoye, M. A. (2023). From struggle to success: The Feynman Techniques' revolutionary impact on slow learners. *Thinking Skills and Creativity Journal*, 6(2), 125–133. <https://doi.org/10.23887/tscj.v6i2.69681>
- Carretero, A. (2020). *Learn anything in 4 steps with the Feynman technique*. Kindle Edition.
- Gleick, J. (2011). *Genius: the Life and Science of Richard Feynman*. Kindle Edition.
- Lavery, M. (2014, october 14). *Explain It to Your Grandmother*. Inside Higher Ed. <https://www.insidehighered.com/blogs/gradhacker/explain-it-your-grandmother>
- Minh, N., & Giang, N. (2023). Using Feynman Technique in english grammar teaching and learning at high schools. *TNU Journal of Science and Technology*, 228(04), 311–319. <https://doi.org/10.34238/tnu-jst.7751>
- Reyes, E. P., Blanco, R. M. F. L., Doroön, D. R. L., Limana, J. L. B., & Torcende, A. M. A. (2021). Feynman technique as a heutagogical learning strategy for independent and remote learning. *Recoletos Multidisciplinary Research Journal*, 9(2), 1–13. <https://doi.org/10.32871/rmrj2109.02.06>
- Wea, K. N., Dua, Y. S., & Elizabeth, A. (2023). An exploratory study to investigate the implementation of Feynman Learning Method in a physics classroom setting. *Journal of Innovative Science Education*, 12 (3), 331–339. <https://doi.org/10.15294/jise.v12i3.78672>

¹ Az idézetet nem lehet tudni pontosan, hogy ki mondta, Albert Einstein, Richard Feynman vagy Ernest Rutherford, az Inside Higher Ed oldalról idéztük (Lavery, 2014).

Madaras Szilvia és Illyés Andrea:

A különböző tantárgyak egyidejű váltogatott tanulása

Gondoltál már arra, hogy a tanulásban mennyire fontos a változatosság? Ez a technika hosszútávon egyszerre fejlesztheti a problémamegoldó képességed, és sikeresebben alakíthatsz ki összefüggéseket témák, tantárgyak között.

A különböző témák vagy tantárgyak egyidejű tanulása és váltogatása¹ a tanulási folyamat egy forradalmian új megközelítése, alapja, hogy a különböző, de kapcsolódó témákat váltakozva gyakoroljuk. Tulajdonképpen több témát váltakoztatunk, felváltva tanulunk meg, míg a hagyományos technikáknál egy témában merülünk csak el (Schewe és Oakley, 2022).

Brunmair és Richter (2019) metaanalízise szerint a különböző megtanulandó témák egyidejű tanulása és váltogatása a festményeket és más vizuális anyagokat használó tanulmányok esetében volt a leghatékonyabb (1). A matematikai feladatokat elemző vizsgálatoknál az eredmények kisebb pozitív hatást mutattak (2). Az eredmények alapján a technika hatékonyabbnak bizonyult, amikor a kategóriák között hasonlóbb tananyagot (a), a kategóriákon belül kevésbé hasonló tananyagot (b) és összetettebb, nehezebb tananyagot kellett tanulni (c). Firth és mtsai. (2021) metaanalízise szerint akkor bizonyult a leghasznosabbnak, ha a témák közötti különbségek minimálisak voltak, ugyanakkor a technika előnye a művészeti és a tudományos témákban is kimutatható volt.

A technika gyakorlatba ültetésének lépései a következők:

Az első lépés: készíts olyan tanulási tervet, amely különböző témákat váltakoztat: határozd meg az adott témákat, amit tanulni szeretnél, majd ezeket bontsd le altémákra. Természetesen önmagában is használhatod a váltogatást, akár különböző tanulási technikákat is alkalmazhatsz a különböző tantárgyak egyidejű tanulása és váltogatása mellett. Így például

¹ A különböző tantárgyak egyidejű tanulásának technikája, *interleaving technika*.

az apró részletekre rákeresve vagy időben ütemezve több részletben, több napra osztva a tanulást.

Második lépésben: ütemezz rendszeres időközönkénti váltásokat a tanulási tevékenységek között, azaz pontosan oszd el őket, számold ki, mennyi idő elegendő az egyes témákra. Ne mondj le idő előtt egyikről sem. Legyen minden téma egyformán fontos.

Harmadik lépés: miután véletlenszerűen átváltottál, teljes figyelemmel az adott témára koncentrálj, ne tartsd nyitva az előző témák könyveit, ne nézgesd vissza, egyszerre csak egyre koncentrálj.

Negyedik lépés: elegendő idő elteltével viszont újra vedd elő az előző tanulandó témákat, ismételd át, szintén véletlenszerű sorrendben.

Utolsó lépésben: tekintsd át a tanultakat, majd amikor újra tanulni kezdesz, keverd meg a tanulnivalókat, azaz kombináld véletlenszerűen a különböző tantárgyakat egy tanulási egységen belül, tehát ne mindig ugyanabban a sorrendben vedd elő őket (Schewe, Oakley, 2022).

Tudományos kutatások vizsgálták a módszer előnyeit és hatékonyságát, a hagyományos, csoportosított tanulással összehasonlítva. A technika előnyei (GoCognitive, 2012):

1. *Javítja a hosszútávú emlékezést, tárolást:* Bjork és Bjork (2011), Kornell és Bjork (2008), Rohrer (2012) tanulmányaikban arra mutattak rá, hogy bár ez a módszer bonyolultabb, mint a hagyományosak, de sokkal hatékonyabb a hosszútávú megőrzés szempontjából, és kognitív előnyökkel jár. A hatékonyságát számos tényező befolyásolhatja: a tanulandó anyag jellege, a tanulók előzetes felkészülése, az időzítés. Taylor és Rohrer (2010) szerint mélyebben feldolgozhatod az információkat, ami tartósabb tanulási eredményekhez vezet.

2. *Fokozza az induktív tanulást,² fejleszti a problémamegoldó képességeket:* a változatos gyakorlatok során megtanulhatod alkalmazni a különböző stratégiákat és megközelítéseket, így rugalmasabban és hatékonyabban oldhatod meg a felmerülő problémákat. Kornell és Bjork (2008), Birnbaum és

² Az *induktív tanulás* olyan tanulási technika, amelynek során a tanulót arra kérik, hogy azonosítsa az adott tények és események közötti releváns összefüggéseket, és magyarázza meg az ezen összefüggések alapjául szolgáló általános elveket (APA, 2018).

mtsai. (2013) szerint ez a megközelítés segít a tanulóknak, hogy jobban megértsék az anyagok közötti összefüggéseket.

3. *Növeli a tanulás hatékonyságát, jobb teljesítményt eredményez* (GoCognitive, 2012): például tollaslabdázás gyakorlása esetén a motoros tanulás ezzel a technikával hatékonyabb. Verbális, konceptuális tanulásban, például festők stílusa (festmények tanulmányozása során) jellemzőinek megtanulására is hatékonyan használható.

Biwer és mtsai. (2023) elsőéves gyógyszerészhallgatóknál teszteltek egy tanulási programot. A résztvevők a *Tanulj okosan* program hatására metakognitív tudást szereztek a hatékony tanulási stratégiákról, és több aktív tanulási, előhívási technikát használtak, mint a kidolgozást, a különböző témák egyidejű tanulását és váltogatását, és időben beütemezett elosztott gyakorlást, végül jobban teljesítettek a vizsgán is.

Nehéz megszólalnom idegen nyelven (Szilvia), és néha szorongással tölt el. Éles helyzetben egyszerre szükséges megértenem a beszédet, és válaszolnom is rá. Nyelvtanulás során, nemcsak szókincsemet fejlesztem, vagy nyelvtani szabályokat gyakorlok egy adott időszakban, hanem ezeket váltogatom, beleértve a hallásértést és a beszédgyakorlatokat is, ezáltal sokkal sikeresebben és hatékonyabban tanulok.

Mi közösen alkalmaztuk a módszert a vizsgaidőszakban (Andrea): váltakoztattuk a témákat, és felváltva beszéltük át az anyagot, sőt a szünetekben jutalomként csokoládét ettünk, ha elő tudtuk hívni a válaszokat. A tömörebb, sok kísérlettel, elmélettel járó *Bevezetés a pszichológiába* tantárgy után ajánlom, hogy tanulj *Kísérleti pszichológiát*, ami már reál kapacitást igényel, majd jöhet egy kis *Humángenetika*. Vigyázz, hogy a technikát ne használd ürügyként, ha már meguntad, amit éppen tanulsz; igyekezz inkább megérteni, alaposan elemezni azt, hogy amikor ismét sorra kerül, szinte csak ismétlésnek tűnjön.

Nézd meg Bjork és Bjork TED előadását arról, hogy hogyan növel a teljesítményed (Ted Talks, 2019)!

Nemcsak vizsgákra való tanulásnál használhatod a különböző témák egyidejű tanulását és váltogatását: a zenészek is jól bevált módszerként alkalmazzák kották, akkordok skálák elsajátításánál. Légy türelmes, és apránként építsd be a szokásaid közé, hogy tesztelhesd hatékonyságát!

Irodalom

- American Psychological Association. (2018). Inductive problem solving. In *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved November 6, 2024, from <https://dictionary.apa.org/inductive-problem-solving>
- Birnbaum, M.S., Kornell, N., Bjork, E.L., Bjork, R.A. (2013). Why interleaving enhances inductive learning: The roles of discrimination and retrieval. *Memory & Cognition*, 41, 392–402. <https://doi.org/10.3758/s13421-012-0272-7>
- Biwer, F., de Bruin, A., & Persky, A. (2023). Study smart – impact of a learning strategy training on students' study behavior and academic performance. *Advances in Health Sciences Education: theory and practice*, 28(1), 147–167. <https://doi.org/10.1007/s10459-022-10149-z>
- Bjork, E. L., & Bjork, R. A. (2011). Making things hard on yourself, but in a good way: Creating desirable difficulties to enhance learning. In M. A. Gernsbacher, R. W. Pew, L. M. Hough, & J. R. Pomerantz (Eds.), *Psychology and the real world: Essays illustrating fundamental contributions to society* (pp. 56–64). Worth Publishers.
- Brunmair, M., & Richter, T. (2019). Similarity matters: A meta-analysis of interleaved learning and its moderators. *Psychological Bulletin*, 145(11), 1029–1052. <https://doi.org/10.1037/bul0000209>
- Firth, J., Rivers, I., & Boyle, J. (2021). A systematic review of interleaving as a concept learning strategy. *Review of Education*, 9, 2, 642–684. <https://doi.org/10.1002/rev3.3266>
- GoCognitive. (2012, July). *The Benefits of Interleaving Practice | Robert Bjork* [Video]. YouTube. https://youtu.be/l-1K61BaIIA?si=VmU2h3c_tU9gXNkU
- Kornell, N., & Bjork, R. A. (2008). Learning concepts and categories: Is spacing the “enemy of induction”? *Psychological Science*, 19, 585–592. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2008.02127.x>
- Rohrer, D. (2012). Interleaving helps students distinguish among similar concepts. *Educational Psychology Review*, 24(3), 355–367. <https://doi.org/10.1007/s10648-012-9201-3>
- Schewe, O., & Oakley, B. (2022). *Szuperagy – A legjobb tanulási stratégiák*. HVG Könyvek.
- Taylor, K., & Rohrer, D. (2010). The effect of interleaving practice. *Applied Cognitive Psychology*, 24, 6, 837–848. <https://doi.org/10.1002/acp.1598>
- Ted Talks. (2019, March 7). *How to study to maximize performance | Elizabeth Bjork & Robert Bjork* [Video]. YouTube. <https://youtu.be/0NIXM74NwXs?si=xlkfbJAn84rWEgGG>

Tolokán Hermina Andrea és Krakkó Fanni: Tanuljunk együtt!



Hallottál már az együttműködésen alapuló tanulásról¹?

Az együttműködésen alapuló tanulás általában kisebb csoportban zajlik, a diákok egymás segítségével haladnak, közösen tanulnak, oldanak meg feladatokat. A csoportok együtt dolgoznak a problémák megoldása, a feladatok elvégzése vagy új fogalmak elsajátítása érdekében, egy csoportban, amely elég kicsi ahhoz, hogy mindenki aktívan bekapcsolódhasson a munkába. Azáltal, hogy a tanulók megfogalmazzák gondolataikat, meghallgatnak más nézőpontokat és állást foglalnak a téma kapcsán, csoportként teljesebb megértésre tesznek szert, mint egyénileg. A legigéretesebb, együttműködésen alapuló tanulási folyamatok általában 3-5 tanulóból álló csoportban zajlanak, akik közös céllal rendelkeznek (Hmelo-Silver és Chinn, 2016; Yang, 2023). Néhány technika, stratégia, ami az együttműködésen alapul:

1. Gondolkodj el egyénileg a témán, a kérdésen (1), párban beszéljétek meg (2), majd osszátok meg a többiekkel a gondolataitokat (3). A tanulóknak önállóan kell dolgozniuk, közölni kell ötleteiket a társaikkal, figyelembe kell venniük a társaik válaszait, és ezt a vitát úgy kell megosztaniuk, hogy az elkezdjük szintetizálni az eszmecserét.

¹ Az együttműködésen alapuló tanulás (kollaboratív) két vagy több ember közötti interakció, amely lehetővé teszi, hogy jobb tanulási eredményt érjenek el, különösen a gyengébbeknek hasznos, mintha a résztvevők egyedül dolgoznának (APA, 2018).

2. *Problémaalapú tanulás*, ahol egy konkrét problémát kell a tanulóknak megérteni, általában csoportokban, hosszabb időn keresztül, és válasz- vagy megoldási javaslatokat tenni.
3. *Kortársak általi korrepetálás*: a tanulók felváltva töltik be a korrepetáló és a korrepetált szerepét. A társas korrepetálás általában pozitív hatással van mind a korrepetálókra, mind a tanítványokra. Az egymás közötti korrepetálás akkor tűnik a leghatékonyabbnak, ha a tananyag átismétlésére vagy megszilárdítására, nem pedig új anyag bevezetésére használják.
4. *Tanulócsoportban tanulás* (Yang, 2023).
Miért érdemes használni, melyek az előnyei?
 - Segíti az információk elraktározását, mivel a tanulás aktív formában történik, a különböző nézőpontok megismerése és megértése előnyt jelenthet,
 - javítja a teljesítményt (Nazeef és mtsai., 2024; Niyonsaba és mtsai., 2022),
 - fejleszti a magasabb szintű, kritikus gondolkodást, a kreatív gondolkodást és metakognitív képességeket (Ramdani és mtsai., 2022), a szóbeli kommunikációt, az autonómiát és az önszabályozási képességeket (Scager és mtsai., 2016).

Legközelebb, amikor egy tesztre vagy vizsgára készülsz és el kell sajátítanod egy bizonyos információmennyiséget, szerezz legalább egy-két társat magad mellé, akikkel tudtok beszélni az adott témáról. Keressetek egy olyan időszávot, amely mindannyiótok számára megfelel, és amely alatt tudtok a tanult anyagra koncentrálni. Fontos, hogy ez akkor történjen, ha már minden résztvevő számára ismerős az anyag. Ezt követően beszéljétek meg az anyag főbb pontjait/gondolatait, vitassátok meg a kérdéses pontokat, és magyarázzátok el egymásnak azon részeket, amelyek nem egyértelműek. Tanuljatok együtt, egymástól!

Gondoltad volna, hogy akkor sem kell teljesen egyedül érezned magadat tanulás közben, amikor senki sem tud csatlakozni hozzád? A „tanulj velem” videók tulajdonképpen előre felvett vagy élő YouTube-közvetítések, amiben a diákok felvételeket készítenek magukról tanulás közben: ott ül egy diák és tanul (nincs tartalma a videóknak), te pedig látod,

ahogy tanul. Az ilyen videók segítenek jobban összpontosítani, elkerülhetjük a zavaró tényezőket, személyre szabott légkört teremtenek alacsony költséggel, ugyanakkor érzelmi támogatást és motivációt nyújtanak a tanuláshoz (Lee és mtsai., 2021; Liu és mtsai., 2024). A videók megtekintésének gyakorisága nőtt a vizsgaidőszak alatt. A „tanulj velem!” online videók megtekintése fokozta a középiskolások tanulási motivációját (Liu és mtsai., 2024).

Nekem (Fanni) sokszor okozott nehézséget tanulás közbeni, hogy több időn keresztül kellett összpontosítanom, és idő alatt teljesen elvesztettem a motivációmat. Sok tanulási technikával ismerkedtem meg, próbáltam rájönni, számomra melyik lehet a legmegfelelőbb, mígnem egy nap a YouTube-on találtam egy hasonló tanuló videó, amelyben egy lány tanult a természetben, háttérben madárcsicsergés, és ezt rögzítette is. Nagyon megtetszettek ezek a videók, mai napig alkalmazom őket, hisz ezáltal úgy érzem, nem egyedül tanulok, és valaki átérzi a pillanatnyi helyzetemet.

Szeretnél az otthonod kényelmében tanulni, azonban egy motiválóbbr közegre, vagy épp társaságra vágysz, de nincs erre lehetőség? A YouTube-on egyetlen kattintással hozzájuthatsz ezekhez a videókhoz, és bárhol, bármikor alkalmazhatod is!

Irodalom

- American Psychological Association. (2018). Collaborative learning. In *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved November 6, 2024, from <https://dictionary.apa.org/collaborative-learning>
- Hmelo-Silver, C. E., & Chinn, C. A. (2016). Collaborative learning. In L. Corno & E. M. Anderman (Eds.), *Handbook of Educational Psychology* (3rd ed., pp. 349–363). Routledge/Taylor & Francis Group.
- Lee, Y., Chung, J. J. Y., Song, J. Y., Chang, M., & Kim, J. (2021). Personalizing ambience and illusionary presence: how people use “Study with me” videos to create effective studying environments. *CHI '21: Proceedings of the 2021 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 355, 1–13. <https://doi.org/10.1145/3411764.3445222>
- Liu, Y., Luo, J., & Peng, Y. (2024). A study on the influence of watching “Study with me” videos on college students’ learning motivation. In P. M. Eloundou-

- Enyegue (Eds.). *Addressing Global Challenges – Exploring Socio-Cultural Dynamics and Sustainable Solutions in a Changing World* (pp. 784–790). Routledge. <https://doi.org/10.1201/9781032676043-107>
- Nazeef, N.M., Khan, A., & Ali, J. (2024). Impact of Collaborative Learning on Student's Academic Performance in Teacher's Education Program. *Journal of Asian Development Studies*, 13(1), 1054–1068. <https://doi.org/10.62345/jads.2024.13.1.87>
- Niyonsaba, A., Nkurunziza, J. B., & Hakizimana, E. (2022). Impacts of Collaborative Learning on Learners' Academic Performance in Chemistry in Three Selected Secondary Schools of Nyamasheke District. *African Journal of Educational Studies in Mathematics and Sciences*, 18, 2, 17–27.
- Ramdani, D., Susilo, H., Suhadi, & Sueb. (2022). The effectiveness of collaborative learning on critical thinking, creative thinking, and metacognitive skill ability: Meta-analysis on biological learning. *European Journal of Educational Research*, 11(3), 1607–1628. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.11.3.1607>
- Scager, K., Boonstra, J., Peeters, T., Vulperhorst, J., & Wiegant, F. (2016). Collaborative Learning in higher education: evoking positive interdependence. *CBE life sciences education*, 15(4), ar69. <https://doi.org/10.1187/cbe.16-07-0219>
- Yang, X. (2023). A historical review of collaborative learning and cooperative learning. *TechTrends*, 67, 718–728. <https://doi.org/10.1007/s11528-022-00823>

Miklós Ágnes:
Zenetanulás, avagy játssz hangszeren
a jobb tanulási eredményekért



A zenei tehetség nem kizárólag genetikai adottság, hanem tanulható és fejleszthető képesség is. Nem csak az lehet tehetséges, aki Mozarthoz hasonlóan komponál egy hangszeren!

A zenei tehetség nemcsak az adott hangszer vagy ének technikai készségeit jelenti, hanem az általános zenei készségeket is, mint például ritmusérzék, hangszínek felismerése, zenei struktúrák értése. A tehetség egyik fő összetevője a hosszútávú elkötelezettség a munkához és gyakorláshoz. A legjobb teljesítményt nyújtó egyének rendszeres, céltudatos gyakorlással és tanulással érik el sikereiket. Gustavson és mtsai. (2021) 4 éves longitudinális kutatásukban ikerpárokat és örökbefogadott serdülőket vizsgáltak. Először 12 évesen, majd 4 év múlva, 16 évesen töltötték ki a zenei elkötelezettség, az intelligencia, a verbális képességek többféle tesztjét. Az eredmények a zenei elkötelezettség és a nyelvi képességek közötti szoros kapcsolatra mutattak rá.

A zenetanuláshoz és a zenei tehetség fejlesztéséhez és kibontakoztatásához egyaránt fontos a rendszeres gyakorlás és a tudatos tanulási technikák alkalmazása. A zenei készségek, például játszás egy hangszeren, az élet más területein is hasznosíthatók, hozzájárulnak az egyén teljesítményéhez és sikereihez, ugyanakkor növelhetik az egyén önbizalmát és pszichológiai jóllétét is (Sun, 2022).

Számos nemzetközi kutatás igazolta, hogy kapcsolat van az általános iskolai teljesítmény és a zenével való aktív foglalkozás között. Hille és Shup

(2015) szerint a zenei képzésben, zeneórákban részesülő serdülőknek jobbak voltak az iskolai jegyeik, továbbá lelkiismeretesebbek, nyitottabbak és ambiciózusabbak voltak. Hallam és Rogers (2016) eredményei szerint a 11-16 éves, hangszeren játszó fiatalok fokozottan fejlődtek és jobb tanulmányi eredményeket értek el, mint azok, akik nem játszottak hangszeren, és a legnagyobb hatást a legrégebb játszó fiataloknál tapasztalták.

Guhn és mtsai. (2020) szerint a zeneórákon való részvétel a matematika, a természettudományok, az angol nyelv területén egyaránt magasabb pontszámokkal járt együtt, és ez a kapcsolat a hangszeren játszó tanulók zeneórai részvétele esetében erősebb volt, mint az énekóra esetében. Az iskolai zenei teljesítmény összefüggött az összes tantárgyból kapott eredményekkel; ezek az összefüggések a hangszeres zenei teljesítmény esetében erősebbek voltak, mint az énekóra esetében. A magasabb szintű zenei elkötelezettség (az órák, kurzusok száma) magasabb vizsgaeredményekkel függött össze minden tantárgyból. Ez az összefüggés hangsúlyosabban észlelhető azon tanulók esetében, akik a nagyon magas elkötelezettséggel játszottak hangszereken. Ezek a diákok átlagosan több, mint egy évvel jobban teljesítettek tanulmányaikban társaiknál.

Janurik és Józsa (2022) magyar diákokat (elsőtől hetedik osztályig) figyelt meg 7 éven keresztül, egy longitudinális vizsgálat keretében. A kutatók rámutattak a zenei képességek hosszútávú előrejelző szerepére a későbbi iskolai sikerben.

Roman-Caballero és mtsai. (2022) metaanalízise szerint a hangszertanulás pozitív hatással van a kognitív képességekre és a tanulmányi eredményekre. Azok a gyerekek és serdülők, akik maguk választják a zenei képzésüket, általában jobb teljesítményt nyújtanak alapszinten is (kezdőként). A keresztmetszeti kutatási eredmények is alátámasztják a hangszeren való tanulás előnyeit, mind a már előzetesen meglévő (genetikai adottságok, tehetség), mind a kialakult, fejlesztett kognitív képességek mentén (tanulással, gyakorlással).

Baker és mtsai. (2023) kutatása összehasonlította a hangszeren játszó és nem zenélő tanulók vizsgaeredményeinek változását az angol és matematika vizsgákon 11 és 16 éves korban. A hangszeren játszó tanulók jobban teljesítettek matematikából (de angolból nem). Az alacsonyabb

társadalmi-gazdasági státuszú hangszeren játszó tanulók mindkét tantárgyból jobb eredményeket értek el.

Cselekedj most! Ha te is szeretnél fejlődni és kihozni magadból a legtöbbet, kezd el még ma! Íme, négy lépés a kezdéshez:

1. Találj egy hangszeret vagy zenei stílust, ami érdekel! Lehet, hogy mindig is vonzott a gitár, vagy szívesen énekelnél kórusban.

2. Állíts fel egy rendszeres gyakorlási rutint! Kezdd napi 15-20 perccel, majd fokozatosan növelj az időt.

3. Keress oktatót vagy tanfolyamot, hogy irányt és visszajelzést kapj. Egy jó tanár rengeteget segíthet a fejlődésben.

4. Légy türelmes és kitartó! A fejlődés időbe telik, de minden egyes gyakorlással közelebb kerülsz a céljaidhoz.

A zene mindig is fontos része volt az életemnek. Gyerekkorom óta játszom zongorán, éneklek, különböző alkotásokat elemzek hangszerelés szempontjából. Mélyen hiszek abban, hogy a zenei tehetség nemcsak veleszületett adottság, hanem tanulható és fejleszthető képesség is.

A megfelelő gyakorlással és tanulási technikákkal bárki kihozhatja magából a legjobbat. Próbáld ki te is!

Irodalom

- Baker, D., Hallam, S., & Rogers, K. (2023). Does learning to play an instrument have an impact on change in attainment from age 11 to 16? *British Journal of Music Education*, 40(3), 297–310. <https://doi.org/10.1017/S0265051723000116>
- Guhn, M., Emerson, S. D., & Gouzouasis, P. (2020). A population-level analysis of associations between school music participation and academic achievement. *Journal of Educational Psychology*, 112 (2), 308–328. <https://doi.org/10.1037/edu0000376>
- Gustavson, D. E., Friedman, N. P., Stallings, M. C., Reynolds, C. A., Coon, H., Corley, R. P., Hewitt, J. K., & Gordon, R. L. (2021). Musical instrument engagement in adolescence predicts verbal ability 4 years later: A twin and adoption study. *Developmental psychology*, 57(11), 1943–1957. <https://doi.org/10.1037/dev0001245>
- Hallam, S. & Rogers, K. (2016). The impact of instrumental music learning on attainment at age 16: a pilot study. *British Journal of Music Education*, 33(3), 247–261. <https://doi.org/10.1017/S0265051716000371>

- Hille, A. & Schupp, J. (2015). How learning a musical instrument affects the development of skills. *Economics of Education Review*, 44, 56-82. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2014.10.007>
- Janurik, M., & Józsa, K. (2022). Long-term impacts of early musical abilities on academic achievement: a longitudinal study. *Journal of Intelligence*, 10(3), 36. <https://doi.org/10.3390/jintelligence10030036>
- Román-Caballero, R., Vadillo, M. A., Trainor, L. J., & Lupiáñez, J. (2022). Please don't stop the music: A meta-analysis of the cognitive and academic benefits of instrumental musical training in childhood and adolescence. *Educational Research Review*, 35, 100436. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2022.100436>
- Sun, J. (2022). Exploring the impact of music education on the psychological and academic outcomes of students: mediating role of self-efficacy and self-esteem. *Frontiers in Psychology*, 13, 841204. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.841204>

Forró-Bartha Ágnes és Gál Barbara: Tanulási stílusok körüli vita



Valóban léteznek tanulási stílusok? A tanulási stílusok azt sugallják, hogy az emberek különböző módon tanulnak, és hogy mindenki saját egyéni stílussal rendelkezik. Bár ez a megközelítés széles körben elfogadott és elterjedt, érdemes kritikusan megvizsgálni, hogy valóban léteznek-e tudományos bizonyítékokkal alátámasztható, különálló és megkülönböztethető tanulási stílusok.

Biztosan ti is hallottátok már, hogy akkor tudtok a leghatékonyabban tanulni, ha a számotokra megfelelő tanulási stílust alkalmazzátok. *Auditív típus vagy? Akkor hiába húzod ki szövegkiemelővel a fontos dolgokat, úgysem használ semmit. Hallgasd inkább hangoskönyvben a leckét, akkor biztos jobban megmarad, hiszen auditív típus vagy!* – Biztos, hogy te is rengeteg ilyen és ehhez hasonló véleményt vagy tippet hallottál. Az elkövetkezőkben a tanulási stílusokkal kapcsolatos vitát fogjuk elemezni.

Nagyon sokan abban a hitben élnek, hogy létezik egy olyan tanulási stílus, ami számukra a legmegfelelőbb, és ezt alkalmazzák, akkor könnyebben tanulnak. A *Neuromítoszok az oktatásban* című tudományos áttekintésben az európai kutatások szerint a pedagógusok 91-97%-a hisz ebben a mítoszban (Csányi és mtsai., 2023).

A tanulási stílusok elmélete hiányos tudományos bizonyítékokon alapul. Bár sok tanulmány vizsgálta a különböző tanulási preferenciákat, nincs egyetlen elfogadott elmélet vagy megközelítés arról, hogy az emberek valóban különböző „stílusokban” tanulnak. Nincs olyan empirikus kutatás,

amely azt mutatná, hogy a tanuló preferált tanulási stílusának oktatáshoz való igazítása jobb tanulási eredményeket hozna. Valójában nincs összefüggés a tanulási stílus és a tanulmányi teljesítmény között. A tanulási stílusok meghatározására használt eszközök önbevalláson alapulnak és megbízhatatlanok (Whitman, 2023). A tanulási stílusok gyakran túlságosan leegyszerűsítik az emberi tanulási folyamatokat. Az, hogy valaki „vizuális”, „auditív” vagy „kinesztetikus” tanuló, nem fogja át teljesen az információfeldolgozás és a tanulási folyamat sokszínűségét és összetettségét (Dantas és Cunha, 2020). Nem valószínű, hogy eredményesebben fogsz tanulni, ha az információ az általad preferált csatornán érkezik. „A tanulás nem kizárólag egyetlen szenzoros csatornán érkező információ alapján történik.” (Csányi és mtsai., 2023). Lehetnek tanulási preferenciáid, mégis érdemes inkább olyan aktív előhívást igénylő technikákat alkalmazni, amelyek ténylegesen hatékonyan alkalmazol, és jobban segítik az információ megértését és rögzítését, memorizálását és előhívását.

A gimnáziumi éveim alatt (Ágnes) meg voltam győződve arról, hogy én vizuális típus vagyok. Én is hittem ebben a mítoszban (Barbara), és eddig a tanulás során csak vizuális segédanyagokat használtam, mivel meg voltam győződve, hogy ez az én tanulási stílusom, és a vizuális technikák segítségével vagyok a leghatékonyabb. Emiatt folyamatosan kerestem a stílusomnak megfelelő technikákat, mint a szövegkiemelés, fogalomtérkép. Többnyire ezeket használtam, még ha nem is voltak hatékonyak a legtöbb esetben.

Elhittem, hogy vizuális típus vagyok (Ágnes), tehát csak ezek a feladatok és technikák lesznek hasznosak számomra, és ki sem próbáltam mást. Aztán az egyetemen még az első vizsgaidőszak előtt leleplezték előttem ezt a tévhitet, így a saját bőrömön tapasztaltam meg, hogy az a leghatásosabb tanulás, ha minél több technikát alkalmazol és próbálsz ki. Ezután a saját tapasztalataid alapján kiválaszthatod, hogy mi az, ami hatásos, és mi az, ami nem. Nem kell csupán a tanulási stílusodra hagyatkoznod, és ennek keretei közé szorítanod a tanulási eszköztáradat.

Nézd meg a Tesia Marshik Ted-előadását (Tedx Talks, 2019)! Légy tehát kritikus, reflektálj, ne higgy el mindent, amiről olvasol! Kérdőjelezd meg az információkat, és teszteld érvényességüket!

Irodalom

- Csányi, T., Kälbli, K., Svraka, B., Révész-Kiszela, K., & Vig, J. (2023). Neuromítoszok az oktatásban – tények és törekvések. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 78(2). <https://doi.org/10.1556/0016.2023.00007>
- Dantas, L. A., & Cunha, A. (2020). An integrative debate on learning styles and the learning process. *Social Sciences & Humanities Open* 2, 100017. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2020.100017>
- Tedx Talks. (2019, April 2). *Learning styles & the importance of critical self-reflection* | Tesia Marshik [Video]. YouTube. <https://youtu.be/855Now8h5Rs?si=OnkapCx8AJf40ieW>
- Whitman, G.M. (2023). Learning Styles: Lack of Research-Based Evidence. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 96(4), 111–115. <https://doi.org/10.1080/00098655.2023.2203891>.

Tanulási szokások kialakítása és a tervezés



Csizmadia Georgina és Csiszér Hajnalka Laura: Tanulási szokások kialakítása és megváltoztatása



Tudtad, hogy a mindennapi tevékenységeid majdnem fele (több mint 40%-a) nem tényleges döntéseken, hanem szokásokon¹ alapul? Gondolkodtál már azon, hogy miért olyan nehéz megszabadulni a rossz szokásoktól, és kialakítani a jókat?

Wood és Neal (2007) szerint a szokások és a célok közötti interakció kulcsfontosságú. A szokások gyakran automatikus válaszok a környezeti jelekre, és ezek az automatizmusok erősíthetik vagy gyengíthetik a céljainkat. A célok (a) irányíthatják a szokásokat azáltal, hogy motiválják a szokások kialakulásához vezető ismétlést, és elősegítik a reagálást a szokásokat kiváltó jelzésekre, (b) levezethetők a szokásokból, és (c) olyan módon léphetnek kölcsönhatásba azokkal, hogy megőrzik a tanult szokáshoz kapcsolódó asszociációkat.

¹ A *szokás* az a folyamat, amelynek során az emberek ismétlés vagy kondicionálás révén olyan viselkedést sajátítanak el, amely rendszeressé és egyre könnyebben végrehajthatóvá válik (APA, 2018).

Breuning (2016) könyvében arról ír, hogy amikor jól érzi magát az ember, boldog, az agy dopamint,² szerotonint,³ oxitocint⁴ vagy endorfin⁵ szabadít fel. Minden ilyen kémiai löket gyorsan lebomlik, és újra sóvárogni kezdesz utána. Legközelebb pedig többet kell tenned, hogy még többet kapj ebből a „boldogságkoktéltól”. Bármilyen, ami korábban működött, kialakított egy bejárat, kikövezett utat az agyadban. Mindannyiunknak vannak ilyen „boldogító” szokásaink: mint például a testmozgás, a költekezés, az éneklés vagy a bulizás, amit azért végzünk, hogy boldogok legyünk, így az agyunk boldogsághormonokat termel. A szerző szerint megtervezhetsz egy új, egészséges, „boldogító” szokást, majd negyvenöt napon át kell ismételgetni, hogy beépítsd a mindennapjaidba.

² A *dopamin* egy neurotranszmitter, amely fontos szerepet játszik a motoros viselkedésben, és számos mentális állapot és érzelmi állapot kialakulásában is (APA, 2018).

³ A *szerotonin* szerepet játszik az érzelmi feldolgozásban, a hangulatban, az étvágyban, a szexuális vágyban és teljesítményben, az alvásban, a fájdalom feldolgozásában, a hallucinációkban és a reflexek szabályozásában. A szerotonin szintje például negatívan korrelál az agresszióval, a szerotonin felszabadulása pedig elősegítheti az alvást. Számos pszichológiai zavarban szerepet játszik, beleértve a depressziós zavarokat, a szorongásos zavarokat, az alvászavarokat, az agressziót és a pszichózist (APA, 2018).

⁴ Az *oxitocin* a hipotalamuszban termelődő peptid, amelyet a hátsó agyalapi mirigy bocsát ki a vérbe, ahol hormonként hat, vagy a központi idegrendszerbe, ahol neurotranszmitterként hat, és befolyásolja a viselkedést és a fiziológiát. Bár talán a legismertebb szerepe a méh falában lévő simaizomzat összehúzódnak serkentésében a vajúadás elősegítése érdekében, valamint az emlőmirigyekben a tej kifejlődésének elősegítése érdekében – az úgynevezett tejleadási reflex –, az oxitocin mindkét nemből jelen van és fontos funkciókat lát el. A szociális hovatartozás segíti elő, és kimutatták, hogy befolyásolja a szexuális örömet, a reprodukciós funkciókat és a szülői viselkedést (különösen az anyai viselkedést). Alacsony stresszhelyzet esetén az oxitocin fiziológiailag a jóllét érzésével jutalmazza azokat, akik jó társas kötelékeket ápolnak. Magas stressz vagy fájdalom esetén pedig olyan fiziológiai változásokat idézhet elő, amelyek arra ösztönzik az egyéneket, hogy keressék a kapcsolatot másokkal (APA, 2018).

⁵ Az *endorfin* a neuropeptidek egy osztályába tartozó, főként az agyalapi mirigyben található, endogén opioidként funkcionáló anyagok bármelyike. Az endorfinok termelődése intenzív fizikai aktivitás során az egyik magyarázat az edzésámorra, valamint arra, hogy a sportolók verseny közben alig vagy egyáltalán nem éreznek fájdalmat (APA, 2018).



DOPAMIN
A „Jutalom” vegyülete

- Hallgasd meg a kedvenc dalod!
- Fejezz be egy feladatot!
- Aludj egy jót!
- Egyél valami finomat!



OXITOCIN
A „Szeretet” vegyülete

- Öleld magadhoz a kisállatod!
- Öleld meg a barátod/barátnőd!
- Jógázz!
- Beszéljess egy jót!

„Boldogító” szokások



ENDORFIN
A „Fájdalomcsökkentés” vegyülete

- Sportolj vagy végezz fizikai aktivitást!
- Egyél egy kis fekete (magas kakaótartalmú) csokit!
- Tancolj, énekelj!



SZEROTONIN
A „Hangulatszabályozás” vegyülete

- Sétálj a természetben!
- Napfürdőzz! Menj ki és élvezd a napsütést!
- Meditálj!
- Ússz egyet!

Forrás: Breuning (2016) nyomán

Charles Duhigg *A szokás hatalma* (2020) című könyvében a szokások kialakulásáról ír, és kiemeli a szokáshurkot: egy (1) *jel* hatására – az agyunk átadja a vezérlést a szokásnak, automatikus üzemmódba lépünk, ezután következik a (2) *rutin* – érzelmi, kognitív vagy fizikai reakció és/vagy tevékenység, amit előzetesen egy jel váltott ki, és végül a (3) *jutalom* – az agyunk eldönti, hogy érdemes-e ezt a folyamatot (szokáshurkot) elraktározni, azaz ha megkapja az agy a várt jutalmat, akkor nagyobb valószínűséggel épül be az automatizálódott szokások közé. A szerző a szokásokat alkotó elemek módosítását javasolja, különösen a jel és a jutalom megváltoztatását. A szerző úgy véli, „semmi sem lehetetlen, ha megfelelő szokásokat alakítunk ki”. Ezt megerősítik Chen és mtsai. (2020) is.

James Clear *Atomi szokások* (2020) című könyvében kifejti, hogy a szokások apró viselkedésminták, amelyek ismétléssel automatikussá, rutinná válnak, ezáltal az agyunk takarékoskodik az energiájával. Duhigg (2020) leírásához hasonlóan Clear is négy lépésben írja le a szokások kialakulását: jel, vágy, válasz és jutalom. Hangsúlyozza a környezet szerepét a szokások megváltoztatásában, és a kicsi, fokozatos változtatások fontosságát. Mert a valódi változás több száz apró döntés halmozásának az eredménye – olyan kis döntéseké, mint napi két fekvőtámasz, öt perccel korábbi ébredés, ezeket nevezi atomi szokásoknak. Az úgynevezett „szokáshalmozás” módszert javasolja, amely során egy új szokást egy már meglévő szokáshoz kapcsolunk.

Brown-Kramer (2021) kutatásában sikerült egyetemista diákok tanulási szokásaira hatni, javult a teljesítményük egy *Hogyan tanuljunk tanulni?* feladat segítségével, *Bevezetés a pszichológiába* kurzuson belül.

Jafari és mtsai. (2019), Castillo és mtsai. (2023), Aljaffer és mtsai. (2024) eredményei összefüggést mutattak a tanulási szokások és a tanulmányi teljesítmény között. Walck-Shannon és mtsai. (2021) kiemelik, hogy a teljesítményt meghatározzák a tanulási szokásokat alkotó aktív tanulási technikák, a tanulással töltött idő és a figyelemelterelő tényezők. Akik sikeresen irányítják a viselkedésüket a hosszútávú céljaik érdekében, erőfeszítés nélküli stratégiákra, azaz jól kialakult tanulási szokásokra támaszkodnak. Érdekes módon például az önuralom képessége a jó szokások kialakulását nem befolyásolta a való életben 90 napon keresztül (van der Weiden és mtsai., 2020). Ennek egy magyarázata az lehet, hogy egy idő után, mivel már kialakult és beépült a szokás, már nem kellett a kísértésnek ellenállni, nem volt valójában szükség az önkontroll gyakorlására.

Hogyan hozz létre egy jó szokást, a szokáshurkot alkotó elemekre figyelve (Clear, 2020)? (1) *jel*: Tedd nyilvánvalóvá! (2) *vágy, sóvárgás*: Tedd vonzóvá! (3) *válasz*: Tedd könnyűvé! (4) *jutalom*: Legyen kielégítő! Ha pedig egy rossz szokástól szeretnél megszabadulni (Clear, 2020), tedd a fent felsoroltaknak az ellenkezőjét! (1) *jel*: Tedd láthatatlanná! (2) *vágy, sóvárgás*: Tedd unalmassá, egyáltalán ne legyen vonzó! (3) *válasz*: Tedd nehezzé! (4) *jutalom*: Tedd kielégíthetlenné!

Ha szeretnél változtatni a szokásaidon, kezd kicsiben. Gondold át, milyen apró változtatásokkal érhetsz el nagy eredményeket. Ha minden nap

csak öt percet szánsz egy új szokás kialakítására, az hosszútávon hatalmas különbséget jelenthet (lásd atomi szokások). Tegyük fel, hogy szeretnél többet olvasni. Kezdd azzal, hogy minden este olvasol két oldalt egy könyvből. Ez egy kis lépés, de idővel szokássá válhat.

Tartozom egy vallomással (Hajnalka): régen nem szerettem tanulni, teherként gondoltam rá. Mi változott? Megkerestem a számomra megfelelő tanulási technikákat, majd beépítettem a tanulási szokásaim közé. Fontos több tanulási technikát kipróbálni, amíg a tananyaghoz megfelelőket meg nem találjuk, így alakulnak majd szokássá. A következőben bemutatom (Hajnalka), milyen tanulási szokásokat alakítottam ki.

Az első és legfontosabb az *időbeosztás*. A hatékony tanulás egyik kulcsa, hogy ne halogassuk a teendőinket. Minden tantárgynak vagy leckének legyen meg a pontos ideje, hogy mettől meddig fogom tanulni. Ezek lehetnek 25 perces *tanulási ciklusok vagy blokkok*, például 3-4 egymás után. Ezek közé rövid szüneteket is ékeljünk be, minden 25 perces blokk után. Minden tantárgyból (váltakoztatva) kb. egy fél órát tanulok, majd tartok tíz perc szünetet. Ez a szünet bármivel eltelhet, viszont fontos, hogy ebben a tíz percben ne telefonozunk. Ezt pedig addig ismétlem, amíg úgy nem érzem, hogy kellőképpen megtanultam az anyagot.

A második az *aktív jegyzetelés*. Az órán elhangzott dolgokat le kell jegyzetelni. Később a könyveket átolvasva kell kibővíteni a jegyzeteket. Különböző érzékszervek bevonásával, az ábrák, minták, hanganyag, gondolatterkép sokat segíthet. Sok embernek, többek között nekem is (Hajnalka) sokat segít, hogyha gondolatterképeket, pókábrákat, tanulókártyákat készítek.

Biztos veletek is sokszor előfordult már, hogy a tanár egy óra alatt több leckét is leadott. Ebben az esetben alkalmazni kell a csoportosítás módszerét. A lényeges és megegyező gondolatokat érdemes logikailag összekapcsolni, fontos az *anyag tömbösítése és logikai összecsatolása*.

A negyedik az egyik legfontosabb: a *kérdések feltevése*. Az elolvasott anyag után tegyünk fel kérdéseket magunknak. Ezáltal ellenőrizzük a tudásunkat és visszacsatolhatunk a logikai összefüggésekre is.

Az ötödik *egy kiselőadás tartása*. A hangsúly azon van, hogy a megtanult anyagot hangosan mondjuk fel, a legjobb az, hogy ha ehhez társul egy hallgatói közösség, barátok, családtagok (lásd Feynman-technika). Ehhez kapcsolódnak a különböző tanulócsoporthok is.

A szokások kialakulása és megváltoztatása nem könnyű, de kis lépésekkel és kitartással hatalmas eredményeket érhetünk el. Olvasd el a fent említett könyveket, és nézd meg Andrew Huberman videóját, amelyben az idegtudományok területéről említ friss eredményeket! Huberman szerint (Huberman Lab, 2022) egy szokás kialakulása változó, 18-254 napig terjedhet, az egyéntől és a szokás természetétől függően. Javasolja például az eljárás vizualizálását egy szokás megváltoztatására, hiszen egy szokás lépéseinek elképzelése növeli annak valószínűségét, hogy végrehajtjuk. Három fázisra osztott szokásepítést javasol:

- *Első fázis (ébredéstől számított 0-8 óra):* Nagy energiájú, fókuszált tevékenységekhez ideális, például edzés vagy tanulás.
- *Második fázis (9-14 óra ébredés után):* Kevésbé energiaigényes tevékenységekhez alkalmas, például zene gyakorlása vagy naplózás.
- *Harmadik fázis (16-24 óra):* Alvásra és a tanultak konszolidációjára szolgál, fontos a sötét és hűvös környezet.

Ha megérted a szokások mechanizmusát, alkalmazod a megfelelő technikákat és stratégiákat, így teszel minden nap egy kis lépést a céljaid felé.

Irodalom

- Aljaffer, M. A., Almadani, A. H., AlDughaither, A. S., Basfar, A. A., AlGhadir, S. M., AlGhamdi, Y. A., AlHubaysh, B. N., AlMayouf, O. A., AlGhamdi, S. A., Ahmad, T., & Abdulghani, H. M. (2024). The impact of study habits and personal factors on the academic achievement performances of medical students. *BMC Medical Education*, 24, 888. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-05889-y>
- American Psychological Association. (2018). Dopamine. In *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved November 6, 2024, from <https://dictionary.apa.org/dopamine>
- American Psychological Association. (2018). Endorphin. In *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved November 6, 2024, from <https://dictionary.apa.org/endorphin>
- American Psychological Association. (2018). Habit formation. In *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved November 6, 2024, from <https://dictionary.apa.org/habit-formation>
- American Psychological Association. (2018). Oxytocin. In *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved November 6, 2024, from <https://dictionary.apa.org/oxytocin>

- American Psychological Association. (2018). Serotonin. In *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved November 6, 2024, from <https://dictionary.apa.org/serotonin>
- Breuning, L. G. (2016). *Habits of a Happy Brain: Retrain your brain to boost your serotonin, dopamine, oxytocin and endorphin levels*. Adams Media.
- Brown-Kramer, C. R. (2021). Improving students' study habits and course performance with a "Learning How to Learn" assignment. *Teaching of Psychology*, 48(1), 48-54. <https://doi.org/10.1177/0098628320959926>
- Castillo, A. I. A., Allag, C. F. B., Bartolome, A. J. R., Pascual, G. P. S., Villarta, R. O., Tus, J. (2023). The impact of study habits on the academic performance of senior high school students amidst blended learning. *Psychology & Education*, 10, 483-488. <https://philarchive.org/archive/TUSTIO>
- Chen, W., Chan, T. W., Wong, L. H., Looi, C. K., Liao, C. C., Cheng, H. N., Wong, S. L., Mason, J., So, H. J., Murthy, S., & Gu, X. (2020). IDC theory: habit and the habit loop. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 15(1), 1-9. <https://doi.org/10.1186/s41039-020-00127-7>
- Clear, J. (2020). *Atomi szokások – Apró változások, kiemelkedő eredmények*. MotiBooks Kiadó.
- Duhigg, C. (2020). *A szokás hatalma – Miért tesszük azt, amit teszünk, és hogyan változtassunk rajta?* Casparus Kiadó.
- Huberman Lab (2022, January 3). *The Science of Making & Breaking Habits* | Andrew Huberman [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=Wcs2PFz5q6g>
- Jafari, H., Aghaei, A., & Khatony, A. (2019). Relationship between study habits and academic achievement in students of medical sciences in Kermanshah-Iran. *Advances in Medical Education and Practice*, 10, 637–643. <https://doi.org/10.2147/AMEP.S208874>
- van der Weiden, A., Benjamins, J., Gillebaart, M., Ybema, J. F., & de Ridder, D. (2020). How to form good habits? A longitudinal field study on the role of self-control in habit formation. *Frontiers in psychology*, 11, 560. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00560>
- Walck-Shannon, E. M., Rowell, S. F., Frey, R. F. (2021). To what extent do study habits relate to performance? *CBE—Life Sciences Education*, 20(1), ar6, 1–15. <https://doi.org/10.1187/cbe.20-05-0091>
- Wood, W., & Neal, D. T. (2007). A new look at habits and the habit-goal interface. *Psychological Review*, 114(4), 843–863. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.114.4.843>

Szabó Orsolya: Szünetek fontossága a teljesítményben



Segíthet, ha tíz másodperces szüneteket tartasz tanulás közben? Az agyunk néhány perces pihenéssel megszilárdíthatja az újonnan gyakorolt készségek emlékeit, a pihenés tehát kritikus fontosságú a tanulásban. A kutatók (pl. Albulescu és mtsai., 2022) rövid (mikro)szüneteket javasolnak, amelyekkel az életerő fokozódik, a fáradtság pedig csökken.

Buch és mtsai. (2021) jobbkezes önkéntesektől rögzítettek agyhullámokat magneto-encefalográfiával.¹ Egy sor számot mutattak a résztvevőknek a képernyőn, és megkérték őket, hogy tíz másodperc alatt a lehető legtöbbször írjanak be ötszámból álló kódot a bal kezük használatával. Ezután tartsanak tíz másodperces szünetet, majd ismételjék meg ezt a gyakorlási és pihenési ciklust még 35 alkalommal. Az önkéntesek sebessége, amellyel helyesen írták be a számokat, drámaian javult az első néhány próbálkozás során, majd a tizenegyedik ciklus körül stabilizálódott. Amikor a kutatók megvizsgálták az önkéntesek agyhullámait, észrevették, hogy az agyhullámaik sokkal inkább változtak a pihenő időszakban, mint a gépelési szakaszokban. Ez adta az ötletet, hogy sokkal közelebbről vizsgálják meg, mikor is történik valójában a tanulás: a gyakorlás vagy a pihenés alatt? Azt találták, hogy a résztvevők teljesítménye elsősorban a rövid pihenők alatt javult, nem pedig a gépelés során (erről korábbi kutatások is beszámoltak,

¹ A magneto-encefalográf (MEG) az agy elektromos aktivitásából származó mágneses mezők mérésére alkalmas eszköz (APA, 2018).

ld. Bönstrup és mtsai., 2019). A pihenő időszakok alatt elért javulások összeadódtak, az önkéntesek gyakorlottabbakká váltak. Ráadásul ezek a nyereségek sokkal nagyobbak voltak, mint azok, amelyeket az önkéntesek másnap visszatérve értek el, ami arra utal, hogy a korai szünetek ugyanolyan kritikus szerepet játszottak a tanulásban, mint maga a gyakorlás. Másodszor, az agyhullámok vizsgálatával olyan aktivitási mintákat találtak, amelyek arra utaltak, hogy az önkéntesek agya a pihenő időszakok alatt konszolidálta, vagy megszilárdította az emlékeket. Az agyhullámok méretének változásai korreláltak az önkéntesek pihenők alatt elért eredményeivel. További elemzések azt sugallták, hogy ezek a változások elsősorban az önkéntesek agyának jobb féltekéjén és az elülső fali lebenyeket összekötő ideghálózatok mentén történtek, amelyekről ismert, hogy segítenek a mozgások tervezésének irányításában.²

De tíz másodperc? Mégis mire lehet elég tíz másodperc? Tíz másodperc nagyon rövid időnek tűnhet. De valójában az idő relatív, és attól függ mennyire hosszúnak vagy rövidnek érezzük, hogy mit csinálnunk éppen. Próbáltál már tíz másodpercig alkartámasz-pozíciót vagy fejjállást tartani? Egy örökkévalóságnak tűnik. Ezért fontos, hogy abban a tíz másodperces szünetben teljesen jelen legyünk. Vehetsz egy nagy levegőt, esetleg nyújtózhatsz egyet. Például olvasol egy tankönyvi anyagot, és utána tíz másodpercig végzel egy légzőgyakorlatot. Persze, nem kell szigorúan mérni, lehet több is, de a hatékonysághoz tíz másodperc már elég. Álljon itt egy rövid, tíz másodperces légzőgyakorlat: *Vegyél egy nagy levegőt az orrodon keresztül, majd mikor már úgy érzed több levegő nem fér a tüdődbe, lassan lélegezz ki a szádon keresztül. Ezt ismételd meg összesen háromszor.*

Ruiz-Ariza és mtsai. (2021) szerint az öt-tíz perces aktív szünetek nagyobb hatást gyakoroltak a koncentráció és a figyelem szintjének javítására egy iskolai feladat elvégzése során.

Niedermeier és mtsai. (2022) kiemelik, hogy az ülés okozta kognitív hanyatlás megelőzése érdekében pihenőre, rövid szünetekre van szükség. A szünetekben végzett tevékenységnek kedvezően kell hatnia a kognitív képességekre, ezért a kutatók tesztelték egy rövid tíz perces fizikai aktivitás hatását (beltéri, futópadon szaladás mint aktív szünet). Az eredmények

² Az összefoglaló itt elérhető: Thomas (2021).

alapján a fizikai aktivitás rövidtávú pozitív hatást gyakorolt a kognitív képességekre: javult a vizuális figyelem, észlelt figyelem, észlelt arousal.³

Melguizo-Ibáñez és mtsai. (2024) metaanalízisében az aktív szünetek hatását vizsgálták a figyelemre, iskolai kontextusban.

Eddig a tanulási szokásom az jellemezte, hogy leültem és tanultam órákon át, szünet nélkül. Rájöttem azonban, hogy az apró szünetek nélkülözhetetlenek, és jótékony hatással bírnak.

Ne feledd, a pihenőidő ugyanolyan fontos, mint az aktív tanulással töltött idő. Ahogy egy edzés utáni pihenés segít az izmoknak regenerálódni, úgy a tanulás közben tartott szünetek elősegítik a tanult információ beépülését a memóriánkba.

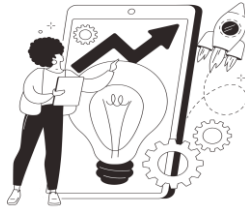
Irodalom

- Albulescu, P., Macsinga, I., Rusu, A., Sulea, C., Bodnar, A., & Tulbure, B. T. (2022). "Give me a break!" A systematic review and meta-analysis on the efficacy of micro-breaks for increasing well-being and performance. *PloS One*, 17(8), e0272460. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0272460>
- American Psychological Association. (2018). Arousal. In *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved November 20, 2024, from <https://dictionary.apa.org/arousal>
- American Psychological Association. (2018). Magnetoencephalography. In *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved November 20, 2024, from <https://dictionary.apa.org/magnetoencephalography>
- Buch, E. R., Claudino, L., · Quentin, R., Bönstrup, M., & Cohen, L. G. (2021). Consolidation of human skill linked to waking hippocampo-neocortical replay. *Cell Reports*, 35, 10. <https://doi.org/10.1016/j.celrep.2021.109193>
- Bönstrup, M., Iturrate, I., Thompson, R., Cruciani, G., Censor, N., & Cohen, L. G. (2019). A rapid form of offline consolidation in skill learning. *Current Biology*, 29, 8, 1346–1351. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2019.02.049>
- Niedermeier, M., Steidl-Müller, L., & Kopp, M. (2022). Physical activity in short study breaks: Short-term effects on cognition and potential for

³ Az észlelt arousal a fiziológiai aktiváció vagy az agykérgi válaszkésztség állapota, amely az érzékszervi ingerléshez és a retikuláris aktiváló rendszer rostjainak aktiválásához kapcsolódik (APA, 2018).

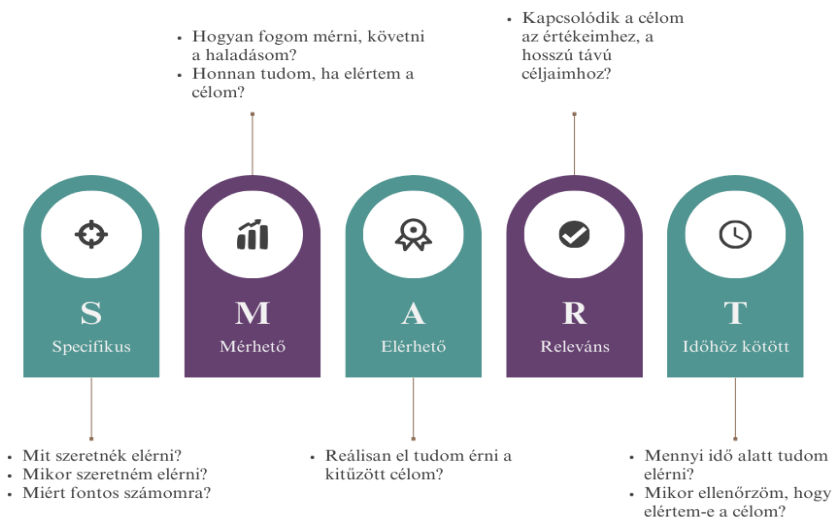
- implementation in students' everyday life. *Current Issues in Sport Science (CISS)*, 7, 001. <https://doi.org/10.36950/2022ciss001>
- Melguizo-Ibáñez, E., Zurita-Ortega, F., González-Valero, G., Puertas-Molero, P., Tadeu, P., Ubago-Jiménez, J. L., & Alonso-Vargas, J. M. (2024). Active break as a tool for improving attention in the educational context. A systematic review and meta-analysis. *Revista de Psicodidáctica (Eng.Ed.)*, 29, 2, 147-157. <https://doi.org/10.1016/j.psicoe.2024.02.003>
- Ruiz-Ariza, A., López-Serrano, S., Mezcua-Hidalgo, A., Martínez-López, E. J., & Abu-Helaiel, K. (2021). Acute effect of physically active rests on cognitive variables and creativity in Secondary Education. *Retos*, 39, 635–642. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i39.78591>
- Thomas, C. G. (2021, June 8). Study shows how taking short breaks may help our brains learn new skills. *National Institutes of Health*. <https://www.nih.gov/news-events/news-releases/study-shows-how-taking-short-breaks-may-help-our-brains-learn-new-skills>

Simon Báborka és Táncos Dorottya: *SMART* célok



Gondoltál már arra, hogyan tudnád könnyebben elérni a kitűzött céljaidat? A célok felállítása kulcsfontosságú a tanulásban (Locke és Latham, 2012a, 2012b), mivel segít irányt szabni a tevékenységeknek és motivációt ad a haladáshoz. Ha te is megtanulod a *SMART* célok felállításának kulcsát, könnyebben átláthatod a tanulás folyamatát, és eléred a kitűzött céljaid.

A *SMART* egy mozaikszó, amelyben az *S* (*Specific*) a specifikusságra, az *M* (*Measurable*) a mérhetőségre, az *A* (*Attainable*) az elérhetőségre, az *R* (*Realistic*) a relevanciára és a *T* (*Time-bound*) komponens az időhöz kötöttségre utal. Ezek az alapelvek segítenek megfogalmazni és elérni a kitűzött céljainkat, hogy a tanulási folyamat biztos sikerhez vezessen.



Forrás: Kaye és mtsai. (2018) nyomán (82. oldal)

Miért fontos a célok kitűzése a sikeres tanulásban? Íme, néhány ok:

1. *Irányt mutatnak és motivációt nyújtanak:* amikor meghatározol egy célt, egyértelmű lesz, mi felé kell haladnod. Ez segít, hogy tudd, mire kell összpontosítani, és milyen irányba kell haladni a tanulás során. Ezenkívül a jól megfogalmazott célok motivációt nyújtanak, mivel tudni fogod, miért dolgozol, és milyen eredményeket szeretnél elérni.

Martins és mtsai. (2024) egy iskolai mentorprogramot dolgoztak ki a SMART célok népszerűsítésére, amely az önszabályozási készségeket is fejleszti. Fő céljuk a korai lemorzsolódás megelőzése volt általános és középiskolás tanulók körében. A 20 alkalomból álló programot két tanév során valósították meg. Megvizsgálták, hogyan változnak a tanulók céljai. A legtöbb 12 és 16 év közötti diák több iskolai célt tűzött ki, és ezekbe integrálták a SMART jellemzőket.

2. *Fókuszot biztosítanak, és segítenek a prioritások meghatározásában:* célok kitűzése segít, hogy a legfontosabb dolgokra koncentrálj. Ha tudod, mit akarsz elérni, könnyebb lesz eldönteni, hogy mely tevékenységeket kell előnyben részesíteni másokkal szemben. Ezáltal hatékonyabban használhatod az idődet és az erőforrásaidat (Lee, 2013).

3. *Kitartást és elkötelezettséget eredményeznek:* jól meghatározott célok segíthetnek abban, hogy kitartóbb legyél. Amikor nehézségekbe vagy akadályokba ütközöl, a célok emlékeztetnek arra, hogy miért is indultál el ezen az úton, és segíthetnek abban, hogy ne add fel könnyen (Aghera és mtsai., 2018).

4. *Hatékonyabbá teszik az időmenedzsmentet:* ha céltudatosan dolgozol, hatékonyabban tervezed meg az idődet és az erőforrásaidat. Ha tisztában vagy azzal, hogy milyen eredményeket szeretnél elérni, könnyebb lesz meghatározni, hogy milyen lépéseket kell tenned a céljaid felé vezető úton, és hogy mennyi időt kell ezekre fordítani. Ezáltal hatékonyabban használhatod az idődet, és jobban ki tudod használni a tanulási lehetőségeket (Locke és Latham, 2012a, 2012b).

5. *Jobb teljesítményt eredményeznek:* Latham (2001) szerint (1) a magas célok magasabb teljesítményhez vezetnek; (2) a célok nehézsége és a teljesítmény között lineáris kapcsolat van; (3) a visszajelzés, a részvételen alapuló döntéshozatal és a verseny olyan mértékben befolyásolják a

teljesítményt, amilyen mértékben azok a magas célok kitűzéséhez és az azok iránti elkötelezettséghez vezetnek. Továbbá Kleingeld és mtsai. (2011) kiemelik, hogy a célok függenek a munka típusától is, lehet egyéni feladathoz individuális célt vagy csoportmunkához csoportos célt felállítani. Amennyiben „csoportközpontú” célokra van szükség a hatékony együttműködés érdekében, például egy projekt esetében, amelyek célja az egyéni hozzájárulás maximalizálása a csoport céljához igazítva, akkor érdemes a célokat úgy megfogalmazni, hogy összhangban legyen a csoport céljával.

Lawlor és Hornyak (2011) a célok hatását iskolai környezetben is vizsgálták. Azok a diákok, akik *SMART* célokat állítottak fel, jobban teljesítettek.

Amikor közeledett a vizsgák időszaka, nagyon ijesztőnek tűnt számomra (Bíborka) a nagy mennyiségű anyag és a rendelkezésre álló rövid idő. Nem tudtam, hogyan lehet jól beosztani az időt, hogy mindenre jusson. Egyik órán tanultuk, hogy milyen fontos a hosszú- vagy rövidtávú célok kitűzése, illetve hogy ezeket alcélokra, kis lépésekre osszuk fel. Ezért én is körülírtam *SMART* célokat. (1) Megfogalmaztam, hogy konkrétan melyik vizsgára akarok először felkészülni (S komponens – specifikus cél). (2) Eldöntöttem, hogy egy 8-ast szeretnék kapni ezen a vizsgán (M komponens – mérhető cél). (3) Két hetünk volt a vizsgáig, így annyi időm volt a felkészülésre (A komponens – elérhető cél). (4) Reálisnak ítéltem meg, mert már korábban elkezdtem a vizsgaanyag következetes kijegyzetelését, így már készen álltak a források, csak meg kellett tanulnom (R komponens – reális cél). (5) Április 23-án kerül sor a vizsgára, két hét állt a rendelkezésemre felkészülni (T komponens – időhöz kötött, tehát határidőre el kell érjem a célt). Visszatekintve nagyon hasznos volt a *SMART* célok felállítása, mert így láttam magam előtt a folyamatot, és lépésről lépésre beosztottam a teendőket. Már nem tűnt olyan ijesztőnek a vizsga, sem a megtanulandó anyag, így nem volt olyan stresszes a felkészülési folyamat sem.

Meg akarod találni a kulcsot, ami kinyitja előtted a sikeres jövő ajtaját? Akkor itt az idő, hogy te is elkezdj *SMART* célokat kitűzni! Az, hogy milyen célokat állítasz fel, és milyen módszerrel, befolyásolja, hogy mennyire fogod tudni elérni ezeket. Ne habozz, adj egy esélyt ennek a technikának!

Irodalom

- Aghera, A., Emery, M., Bounds, R., Bush, C., Stansfield, R. B., Gillett, B., & Santen, S. A. (2018). A randomized trial of SMART goal enhanced debriefing after simulation to promote educational actions. *The Western Journal of Emergency Medicine*, 19(1), 112–120. <https://doi.org/10.5811/westjem.2017.11.36524>
- Kaye, M., McIntosh, D., & Horowitz, J. (2018). *Stressz: A feszültségoldás pszichológiája. Hogyan alakítsuk a stresszt pozitív energiává?* HVG Könyvek Kiadó. <https://hvgkonyvek.hu/resources/public/stressz-beleolvaso.pdf>
- Kleingeld, A., van Mierlo, H., & Arends, L. (2011). The effect of goal setting on group performance: a meta-analysis. *The Journal of applied psychology*, 96(6), 1289–1304. <https://doi.org/10.1037/a0024315>
- Latham, G. P. (2001). The reciprocal effects of science on practice: Insights from the practice and science of goal setting. *Canadian Psychology*, 42(1), 1–11. <https://doi.org/10.1037/h0086875>
- Lawlor, K. B., & Hornyak, M. J. (2012). Smart goals: how the application of Smart goals can contribute to achievement of student learning outcomes. *Developments in Business Simulation and Experiential Learning*, 39, 259–260. <https://absel-ojs-ttu.tdl.org/absel/article/view/90>
- Lee, K. P. W. (2013). Planning for success: setting SMART goals for study. *British Journal of Midwifery*, 18, 11. <https://doi.org/10.12968/bjom.2010.18.11.79568>
- Locke, E. A. & Latham, G. P. (2012b). *New Developments in Goal Setting and Task Performance (1st Edition)*. Routledge.
- Locke, E. A., & Latham, G. P. (2012a). *Goal setting theory: The current state*. Routledge.
- Martins, J., Moreira, T., Cunha, J., Núñez, J.C., & Rosario, P. (2024). Be SMART: Promoting goal setting with students at-risk of early school leaving through a mentoring program. *Children and Youth Services Review*, 157, 107423. <https://doi.org/10.1016/j.chilyouth.2023.107423>

Olach Csilla: Győzd le a halogatást!



Tudtad, hogy Svédországban az egyetemi hallgatók körében a diákok 50%-a érintett lehet a halogatás valamilyen formájában (Rozental és mtsai., 2022)?

A halogatás az a viselkedésforma, amikor a ránk váró feladatokat elkerüljük, vagy azt, amit elvégezhetnénk, elhalasztjuk egy másik napra, azaz egy szándék, cél megvalósításának elkerülése, elodázása (González-Brignardello és mtsai., 2023). Egyik típusa, a krónikus halogatás egy diszfunkcionális,¹ maladaptív² szokás, amely általában negatív következményekkel jár (a teljesítmény és pszichológiai jóllét csökkenése; ld. Kim és Seo, 2015). Minél gyakrabban előfordul, a személyt annál inkább megbízhatatlannak ítélik. Emiatt a személy büntudatot élhet át, ami hosszútávon magas elégedetlenséget vált ki saját magával szemben.

Az aktív halogatók szándékosan halogatnak (Kooren és mtsai., 2024), és a közelgő határidők hatékonyabbá teszik őket. A halmozódó teendőik nagy nyomást gyakorolnak rájuk, mégis magasabb hatékonysággal tudnak dolgozni. Éppen a határidők teszik őket motiváltabbá, mintha egy

¹ A *diszfunkció* károsodás, zavar vagy hiányosság a viselkedésben vagy a működésben (APA, 2018).

² A *maladaptív* jelentése olyan állapot, amelyben a biológiai tulajdonságok vagy viselkedésminták károsak, kontraproduktívak, vagy más módon akadályozzák az optimális működést különböző területeken, például a környezettel való sikeres interakciót és a mindennapi élet kihívásaival és stresszel való hatékony megbirkózást (APA, 2018).

„adrenalinlöketet” kapnak az utolsó pillanatban elvégzendő feladatoktól, szinte élvezik a kihívást, és végül is teljesítik a feladatot. A passzív halogatók esetében előfordul, hogy szorongást, aggodalmat, félelmet élnek át, és büntudatuk van. Látszólag nem érdekli őket, mégis nyomasztja, hiszen a teljesítendő tevékenység, legyen az dolgozat vagy prezentáció, mindig ott van a tudatukban.

A halogatás okai közé sorolhatók: ha a feladat nem kellően fontos, túl nehéz, vagy hiányoznak a feladat megoldásához szükséges információk; önkontroll, önszabályozás hiánya; érdeklődés hiánya; perfekcionizmus; szorongás (pl. az értékelés miatt); hibázástól való félelem vagy stressz (Sirois, 2023).

Azért is választottam ezt a témát, mert személyesen is érintett vagyok benne. Az első szakdolgozatom nem fogadták el. Egy tanévet csúsztam emiatt, mert a következő félévben ugyan leadtam a dolgozatot, de nem készültem fel az államvizsgára. Így hiába fejeztem be a tanulmányaimat 2009-ben, csak 2011-ben vehettem át a diplomámat.

Ha te is szoktál halogatni, segítségedre lehetnek a relaxációs és stresszoldó technikák. Segíthet a társakkal való közös tanulás is. Fontos, hogy értsd meg a halogatásod hátterét, okát! Javasolt, hogy keress lelki és testi erőforrásokat: mi tölt fel?

Az egyik leghatékonyabb, ha a tudatos szervezést használod:

1. Ütemezd be a naptáradba az összes eseményt, a teendőket.
2. Minimalizáld az időrablót, csökkentsd a figyelemelterelő tevékenységeket!
3. Időzítsd elsőnek a nehezebb feladatokat, amelyek fokozott koncentrációt igényelnek. Törekedj arra, hogy olyan időszavokra ütemezd, amikor kicsi az esélye, hogy valami vagy valaki megszakíthat.
4. Tűzz ki célokat a SMART szempontoknak megfelelően (specifikus, elérhető, reális, mérhető, határidőhöz kötött, lásd a vonatkozó fejezetet).

5. Alkalmazd az *Eisenhower-elvet*³ (ld. Kennedy és Porter, 2022), amely praktikus segédeszköz, ha a feladatok sorrendjéről kell határozni (lásd az ábrán látható mátrixot). A prioritás meghatározása a fontosság és a sürgősség kritérium alapján történik. Négy lehetőség adódik a feladatok

³ Dwight D. Eisenhower az Amerikai Egyesült Államok 34. elnöke volt, leghíresebb termelékenységét növelő stratégiája az Eisenhower Mátrix néven ismert.

értékelésére, majd elintézésére. Oszd fel feladataidat A, B és C, D feladatokra.

- **Végezd el! A-feladatok:** a még ma elvégzendő feladatok, sürgősek és fontosak. Gyakran kapkodással és stresszel járnak.
- **Ütemezd be, tervezd el! B-feladatok:** ezek a feladatok nem sürgősek, de mégis fontosak. Rendszeresen szentelj időt a B-feladatok elvégzésére. Ezek közelebb visznek a céljaidhoz. Gyakran azonban félretolod őket, mert nem sürgősek. De éppen a korai elintézésükkel spórolhatsz meg néhány problémát magadnak. Mert előbb vagy utóbb a B-feladatokból A-feladatok lesznek, amelyeket rövid időn belül el kell végezni.
- **Delegáld! C-feladatok:** ezek a feladatok sürgősek ugyan, de nem fontosak. Gyakran engedjük, hogy a sürgősség diktáljon, noha ezek a feladatok nem visznek közelebb a céljainkhoz. Ha lehetséges, bízd másra ezeket a feladatokat, vagy mondj nemet. Ezzel időt nyersz a fontos B-feladatokhoz, amelyeket különben csak halogatnál.
- **Szabadulj meg tőlük! D-feladatok:** a se nem fontos, se nem sürgős feladatok, ezeket nyugodtan a szemétkosárba dobhatod, húzd ki a listádról.

Eisenhower Mátrix



Forrás: Kennedy és Porter (2022) nyomán

Úgy érzed, te is érintett vagy? Ha igen, akkor a bemutatott technikák segítségedre lehetnek, hogy kordában tartsd a halogatásra való hajlamod, és

ne válj krónikus halogatóvá, akinek a feladatok elhalasztása már a mindennapi életére is rányomja a bélyegét.

Léteznek iskolai halogatást célzó beavatkozási programok is (Salguero-Pazos és Reyes-de-Cózar, 2023), hatékonyságuk sajnos alacsony.

Nézd meg Tim Urban népszerű Ted-előadását a halogatásról (TED, 2016)!

A halogatás „ellenszere” lehet a megfelelő időgazdálkodás; a hatékonyság növelésére és a helyes időmenedzsment kialakításához ajánlom Allen (2023) GTD-módszerről⁴ (dolgokat befejezni, elvégezni) szóló könyvét, valamint a társszerzőkkel közösen írt kötetét is (Williams, Wallace és Allen, 2019). Dan Crown (2024) *Törj ki a körforgásból: Győzd le a halogatást* című angol nyelvű könyvében szintén útmutatást kínál ahhoz, hogy visszaszerezd az időd, energiád és figyelmed feletti kontrollt. A halogatás gyökereinek megértésével és bevált stratégiák alkalmazásával pedig átalakíthatod az életed, és elérheted azt a sikert, amire vágysz.

Irodalom

Allen, D. (2023). *Bármire készen – GTD – 52 alapelv a hatékonyság növeléséhez*. HVG Könyvek Kiadó.

American Psychological Association. (2018). Dysfunction. In *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved November 20, 2024, from <https://dictionary.apa.org/dysfunction>

American Psychological Association. (2018). Maladaptation. In *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved November 20, 2024, from <https://dictionary.apa.org/maladaptation>

Crown, D. (2024). *Break the Cycle: Overcoming Procrastination*. Independently Published. <https://books.google.ro/books?id=X1UwEQAAQBAJ&lpg=PP1&hl=hu&pg=PP1#v=onepage&q&f=false>

González-Brignardello, M. P., Sánchez-Elvira Paniagua, A., & López-González, M. Á. (2023). Academic procrastination in children and adolescents: a scoping review. *Children*, 10(6), 1016. <https://doi.org/10.3390/children10061016>

⁴ GTD-getting things done rövidítése, Bővebben: Allen, 2023.

- Kennedy, D. R., & Porter, A. L. (2022). The illusion of urgency. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 86(7), 8914. <https://doi.org/10.5688/ajpe8914>
- Kim, K. R., & Seo, E. H. (2015). The relationship between procrastination and academic performance: A meta-analysis. *Personality and Individual Differences*, 82, 26-33. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2015.02.038>
- Kooren, N. S., Van Nooijen, C., & Paas, F. (2024). The influence of active and passive procrastination on academic performance: a meta-analysis. *Education Sciences*, 14(3), 323. <https://doi.org/10.3390/educsci14030323>
- Rozenal, A., Forsström, D., Hussoon, A., & Klingsieck, K. B. (2022). Procrastination among university students: differentiating severe cases in need of support from less severe cases. *Frontiers in Psychology*, 13, 783570. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.783570>
- Salguero-Pazos, M. R., & Reyes-de-Cózar, S. (2023). Interventions to reduce academic procrastination: A systematic review. *International Journal of Educational Research*, 121, 102228. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2023.102228>
- Sirois, F. M. (2023). Procrastination and stress: a conceptual review of why context matters. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(6), 5031. <https://doi.org/10.3390/ijerph20065031>
- TED (2016, February). Inside the mind of a master procrastinator | Tim Urban [Video]. TED. https://www.ted.com/talks/tim_urban_inside_the_mind_of_a_master_procrastinator/transcript?subtitle=hu
- Williams, M., Wallace, M., & Allen, D. (2019). *Haladj a dolgaiddal! – GTD – Időmenedzsment fiataloknak*. HVG Könyvek Kiadó.

Horvath Andreas, Mag Eszter, Nagy Anna Petra: A Pomodoro-technika



Képzeld el az életedet egy hatalmas kertként, ahol minden növény a potenciál, amit magadban hordozol. Ahhoz, hogy ezek a növények virágozzanak és gyümölcsöket hozzanak, gondoskodnod kell róluk. Pontosan ez történik a tanulással is. Minden új ismeret, amit megszerzel, egy kis mag, ami megteremheti a tudás gyümölcseit. De ehhez időre, gondos ápolásra és megfelelő környezetre van szükség. Te hogyan ápolod a saját kertet?

Az idő egy véges erőforrás. A hatékony tanulás pedig az idő megfelelő felhasználásán is múlik. A Pomodoro-technika egy világszerte elismert módszer, amelyet a tanulás során alkalmazhatunk. Francesco Cirillonak diákként problémái adódtak a koncentrációval és az időbeosztással. Kapott egy konyhai időmérő órát, amely paradicsom alakú volt (olaszul *pomodoro*, innen származik a technika neve), és arra használta, hogy tíz perces intervallumokban dolgozzon. Ebből a kezdeti kísérletből alakult ki a Pomodoro-technika; ez ma huszonöt perces munkaszakaszokat, úgynevezett Pomodoro-időszakokat tartalmaz, amelyeket rövid szünetek követnek (Cirillo, 2006, 2018). A Pomodoro-technika alapelvei a következők:

1. *Tervezz!* Írd le a konkrét tanulási terved, időbeosztással. Mielőtt elkezded a munkát, készíts listát a teendőkről. Hasznos lehet egy *ütemterv előkészítése*, amely tartalmazza a *tanulási céljaid* és a *határidőket*.

Ez segíthet elkerülni a halogatást, és világosabbá válhat, mely területekre kell több figyelmet fordítani.

2. *Állítsd be az órát!* Az egyes feladatokat Pomodoro-időszakokra bontjuk. Ezek lesznek a tanulási blokkok vagy ciklusok, aztán huszonöt perces munkaszakaszokat ütemezünk be, amelyeket egy rövidebb, öt perces szünet követ. Négy ciklus után egy hosszabb, tizenöt perces, fél óras szünet következik.
3. *Dolgozz koncentráltan!* A Pomodoro-időszak alatt teljes figyelmedet szenteld az adott feladatnak, és próbáld meg elkerülni a zavaró tényezőket (például ne telefonozz)!
4. *Tarts szünetet!* Miután letelt a tanulási blokk, következik egy rövid pihenő (általában öt perc). Ez idő alatt kikapcsolódhatsz, sétálhatsz, nyújtózhatsz, vagy csak lazíthatsz. A rendszeres szünetek beiktatása segíthet megőrizni a frissességet és a koncentrációt. Ezek a szünetek lehetnek rövidebb fizikai aktivitások, vagy csak egy pohár víz vagy egészséges harapnivaló elfogyasztása.
5. *Ismételd meg!* A Pomodoro-blokkokat ismételd, és minden négy szakasz után tarts egy hosszabb pihenőt (általában tizenöt perces, fél óras szünet).
6. *Kövesd nyomon a haladásod!* Nyomon követheted a befejezett Pomodoro-időszakokat és a haladást, ha például jelölöd, áthúzd a tervben vagy kipipáld, ami látványos, és motiválhat is.
7. *Reflektálj!* Rendszeresen értékeld a munkád és a folyamatot, hogy folyamatosan javíthass a hatékonyságodon. Tanulás közben alkalmazhatsz hatékony, aktív tanulási technikákat.

A módszer számos előnnyel jár:

1) *Javítja a fókuszod, fokozza a produktivitásod, jobb teljesítménnyel függ össze:* A rövid, intenzív munkaszakaszok segítenek a figyelem fenntartásában, így növelik a produktivitást (Biwer és mtsai, 2023). A Pomodoro-technika neurológiai és pszichológiai hatásait számos kutatás vizsgálta. A rövid, rendszeres munkaszakaszok és szünetek váltakozása elősegíti a neuroplaszticitást (az agy képességét arra, hogy új kapcsolatokat alakítson ki, és alkalmazkodjon az új feladatokhoz). A szünetek alatt az agy pihen, és feldolgozza az információkat, ami javítja a tanulást és a

memóriát. Az agyban az elülső cinguláris kéreg¹ és a prefrontális kéreg² kulcsszerepet játszanak a figyelem fenntartásában. Amikor hosszabb ideig próbálunk koncentrálni, ezek a területek kimerülnek, ami csökkentett hatékonyságot eredményez. A Pomodoro-technika rendszeres szünetei lehetővé teszik az agy felfrissülését, így hosszabb ideig tartható fenn a magas szintű teljesítmény (vö. Ariga és Lleras, 2011; Dizon és mtsai., 2023).

2) *Csökkenti a stresszt, megelőzi a kiégést:* A rendszeres szünetek csökkentik a stresszt és a kiégést, ami különösen hasznos lehet megterhelő, hosszú ideig tartó munka vagy tanulás során. Biwer és mtsai. (2023) kutatásában a tanulók, akik saját maguk választották meg a tanulással és szünettel töltött időt, hosszabban tanultak, és hosszabb szüneteket tartottak. Ez magasabb fáradtsággal és több figyelemeltereléssel járt, a koncentrációs és motivációs szint is alacsonyabb maradt, szemben a Pomodoro-technikát alkalmazó diákokkal.

¹ Az *elülső cinguláris kéreg* (ACC) két különböző területre oszlik, amelyekről úgy vélik, hogy számos tevékenységben alapvető szerepet játszanak. A dorzális elülső cinguláris kéreg (dACC), amelyet gyakran a „kognitív” részlegnek tekintenek, számos végrehajtó funkcióban játszik szerepet, például a figyelem elosztásában, a hibák és újdonságok észlelésében, a munkamemória modulációjában, a kognitív kontrollban, a válaszkonfliktusban és a válasz választásában. A ventrális elülső cinguláris kéreg (vACC), amelyet gyakran az „érzelmi” részlegnek tekintenek, feltehetően részt vesz a szorongás, félelem, agresszió, harag, empátia és szomorúság közvetítésében; a fizikai és pszichológiai fájdalom érzékelésében; és a vegetatív funkciók (pl. vérnyomás, szívfrekvencia, légzés) szabályozásában. Bár a pontos mechanizmusok, amelyek révén ezek a folyamatok az ACC-ben zajlanak, továbbra sem ismertek, a kutatók elmélete szerint a dACC és a vACC közötti kölcsönös kapcsolat segít fenntartani az egyensúlyt a kognitív és az érzelmi feldolgozás között, hogy lehetővé tegye az önszabályozást. Ezenkívül az ACC rendellenességei hozzájárulhatnak a különböző mentális zavarok, például a depressziós zavar, a bipoláris zavar és a figyelemhiányos/hiperaktivitási zavar etiológiájához (APA, 2018).

² A *prefrontális kéreg* (PFC) az agyban az egyes homlokleányok agykéreg elülső része. A dorzolaterális és orbitofrontális régióra osztott prefrontális kéreg a figyelem, a tervezés, a munkamemória, valamint az érzelmek és a megfelelő szociális viselkedés kifejezése terén működik; fejlődése az emberben párhuzamosan halad a kognitív kontroll és a viselkedésgátlás javulásával, ahogy az egyén felnőttkorba ér. Ezzel szemben a prefrontális kéreg károsodása érzelmi, motoros és kognitív károsodáshoz vezet (APA, 2018).

3) *Javítja a hangulatot, és fenntartja a motivációt*: A befejezett Pomodoro-időszakok nyomon követése motiválóan hat, és a haladás érzését kelti (Dizon és mtsai., 2023). Biwer és mtsai. (2023) szerint a tanulás során az előre meghatározott, szisztematikus szünetek jótékony hatással voltak a hangulatra, és a hatékonyság szempontjából is előnyösebbnek bizonyult (azaz rövidebb idő alatt hasonló feladatot gyorsabban elvégeztek), mint amikor a résztvevők saját maguk döntötték el, hogy mikor tartanak szüneteket.

Amikor középiskolás voltam (Eszter), gyakran versenyt futottam az idővel, és folyamatosan halogattam a tanulást, ezért sokszor az utolsó pillanatban kénytelen voltam minden energiámat és figyelmemet az anyag megtanulására fordítani. Ennek eredményeként gyakran úgy éreztem, hogy nem sikerült kihozni magamból a legjobbat, és ha hamarabb elkezdtem volna tanulni, sokkal jobb teljesítményt is nyújthattam volna. Rájöttem, hogy ezt a rossz szokásomat meg kell változtatnom. Kezdttem jobban megtervezni a tanulási időmet, beiktatni rövid szüneteket, és hamar felismertem, hogy mennyire fontos a pihenőidő és a kiegyensúlyozott életmód. Ezek a változtatások nemcsak segítettek hatékonyabbá tenni a tanulási folyamatot, hanem lehetővé tették számomra, hogy jobban élvezhessem a középiskolás éveimet.

Ajánljuk a *Pomofocus*³ vagy a *Marinara Timer*⁴ ingyenes webfelületeket, illetve a Forest applikációt,⁵ hiszen segíthetnek alkalmazni a Pomodoro-technikát, mérik az időt, amit tanulással töltesz.

A gondosan megtervezett és beosztott, tudatosan felhasznált idő (kiegyensúlyozott életmód mellett), valamint az elegendő pihenés lehet a sikeres vizsgád kulcsa.

Irodalom

Almalki, K., Alharbi, O., Al-Ahmadi, W., & Aljohani, M. (2020). Anti-procrastination online tool for graduate students based on the pomodoro technique. In

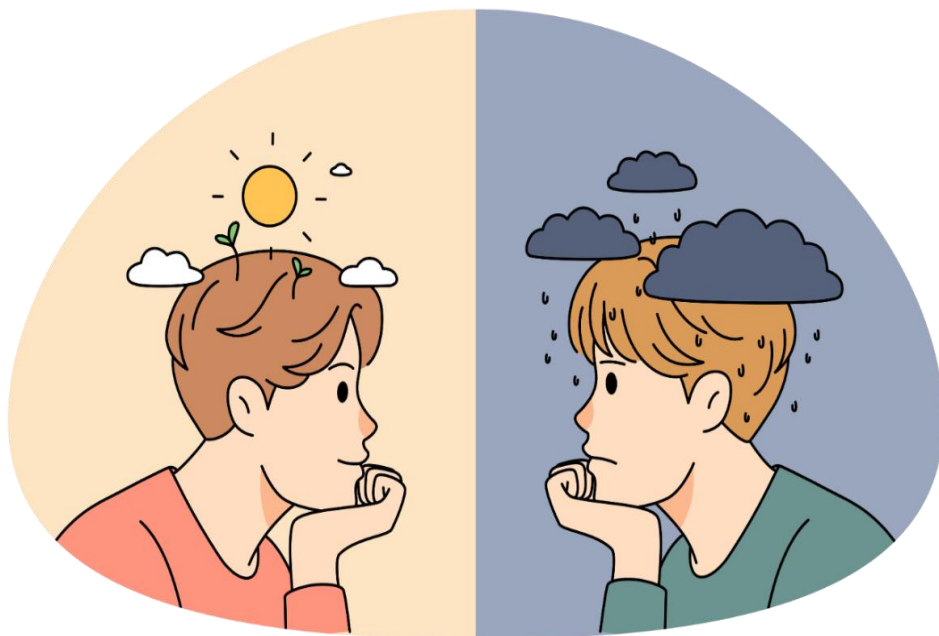
³ Itt elérhető: <https://pomofocus.io/>

⁴ Itt elérhető: <https://www.marinaratimer.com/7LnmcMH>

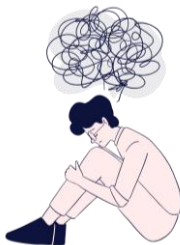
⁵ Itt elérhető: <https://www.forestapp.cc/>

- Zaphiris, P., Ioannou, A. (Eds.) *Learning and Collaboration Technologies. Human and Technology Ecosystems. HCII 2020. Lecture Notes in Computer Science (12206)*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-50506-6_10
- American Psychological Association. (2018). Anterior cingulate cortex. In *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved November 20, 2024, from <https://dictionary.apa.org/anterior-cingulate-cortex>
- American Psychological Association. (2018). Prefrontal cortex. In *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved November 20, 2024, from <https://dictionary.apa.org/prefrontal-cortex>
- Ariga, A., & Lleras, A. (2011). Brief and rare mental “breaks” keep you focused: deactivation and reactivation of task goals preempt vigilance decrements. *Cognition*, 118(3), 439–443. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2010.12.007>
- Biwer, F., Wiradhany, W., oude Egbrink, M. G. A., & de Bruin, A. B. H. (2023). Understanding effort regulation: Comparing ‘Pomodoro’ breaks and self-regulated breaks. *British Journal of Educational Psychology*, 93(Suppl. 2), 353–367. <https://doi.org/10.1111/bjep.12593>
- Cirillo, F. (2006). *The Pomodoro Technique*. Creative Commons.
- Cirillo, F. (2018). *The Pomodoro Technique: the Acclaimed Time-Management System that Has Transformed How We Work*. Currency.
- Dizon, R. J., Ermitanio, H. D., Estevez, D. M., Ferrer, J., Flores, S. J., Fontanilla, K. M., Frias, A., Galang, E., N.F. Guei, N. F., & Sugay, D. J. (2023). The effects of Pomodoro Technique on academic-related tasks, procrastination behavior, and academic motivation among college students in a mixed online learning environment. *Globus, Journal of Progressive Education*, 11, 2, 58–63. <https://doi.org/10.46360/globus.edu.220212009>

Tanulás és érzelmek



Ambrus Nikolett és Kecseti Márk: A szorongás hatása a tanulásra



Tapasztaltad már, hogy a szorongás okozta tünetek negatív hatással vannak a tanulásra?

A szorongás¹ indokolatlan vagy túlzott félelem, főleg meghatározatlan vagy ismeretlen dolgokkal kapcsolatban (Kaye és mtsai., 2018). Ha tartós, akkor szorongásos zavarokról² beszélünk, ami kezelésre szorul, mivel

¹ A *szorongás* olyan érzelem, amelyet aggodalom és a feszültség szomatikus tünetei jellemeznek, amikor az egyén közelgő veszélyre, katasztrófára vagy szerencsétlenségre számít. A test gyakran mozgósítja magát, hogy megfeleljen a vélt fenyegetésnek. Az izmok megfeszülnek, a légzés gyorsabbá válik, és a szív gyorsabban ver. További fizikai tünetek: mellkasi fájdalom, gyomorgörcs, az enyhétől a súlyos formáig. A szorongás fogalmilag és fiziológiailag is megkülönböztethető a félelemtől. A szorongást jövőorientált, hosszú ideig ható, széles körben egy diffúz fenyegetésre összpontosító válasznak tekintik, míg a félelem egy egyértelműen azonosítható és konkrét fenyegetésre adott, jelenorientált és rövid ideig tartó megfelelő válasz (APA, 2018).

² A *szorongásos zavarok* a rendellenességek azon csoportjának bármelyike, amelynek központi szervező témája a félelem, az aggodalom vagy a túlzott aggodalom. Ebbe a kategóriába tartozik például a pánikbetegség, a különböző fóbiák (pl. specifikus fóbia, szociális fóbia) és a generalizált szorongásos zavar. A szorongásos zavarok krónikus lefolyásúak, bár intenzitásukban hullámzóak, és az Egyesült Államokban a leggyakoribb mentális egészségügyi problémák közé tartoznak. Előfordulhatnak egy betegség fiziológiai hatásainak eredményeként is, mint például endokrin rendellenességek (pl. pajzsmirigy-túlműködés), légzőszervi rendellenességek (pl. krónikus obstruktív tüdőbetegség), szív- és érrendszeri rendellenességek (pl. szívritmuszavar), anyagcserezavarok (pl. B12-vitamin-hiány) és neurológiai rendellenességek (pl. Parkinson-kór) (APA, 2018).

megterheli a szervezetet, hatással van az életminőségre, és megakadályoz a cselekvésben. A szorongás a tanulmányi teljesítményt is negatívan befolyásolhatja (Geertshuis és Liu, 2024). A teszt- vagy vizsgaszorongás³ gyakran társul gyenge eredményekkel (Jerrim, 2022; Benjamin és Mohammed, 2023).

A magas matematikai szorongással küzdő emberek általában távol maradnak a matematikaóraktól, és kerülik a matematikával kapcsolatos pályákat (Luttenberger és mtsai., 2018). A nők hajlamosabbak a matematikai szorongásra (Khasawneh és mtsai., 2021). Női tanárok átadhatják matematikával kapcsolatos szorongásukat a lány tanítványaiknak (Beilock és mtsai., 2010).

A nyelvórák miatti szorongás is nyomasztó lehet egyes diákok számára. Az, hogy a diákok hogyan érzik magukat tanulóként a nyelvórákon, hatással lehet mind az órákon való szorongásukra, mind a teljesítményükre (Zheng és mtsai., 2024).

A változáshoz vezető út csapatmunka. A tanároknak tisztában kell lenniük a tanulmányi szorongással, és azzal, hogy az hogyan hathat a diákjaikra. Rendkívül fontos, hogy a tanárok, szülők, nevelési tanácsadók és egészségügyi szakemberek segítsenek a diákoknak leküzdeni a kihívásokat.

Azért esett erre a témára a választásom, mert én is szorongó vagyok (Nikolett), és tudom, hogy azokban az időszakokban, amikor a szorongásom intenzívebb, nehezebben megy a tanulás. A szorongás általában az élet egyéb területeiről származik, de mégis motivációm elvégezni az egyetemi feladatokat. A gondolataim a problémákra terelődnek, aggódom, nem tudok a tanulásra koncentrálni. Az utóbbi időszakban arra törekedtem,

³ A teszt- vagy vizsgaszorongás a vizsgával kapcsolatos feszültség és aggodalom, ami gyakran a vizsgán nyújtott teljesítmény csökkenését eredményezi. A teljesítményszorongás félelem a következményektől, ha nem tudunk teljesíteni egy feladatot, vagy ha olyan szinten teljesítjük azt, ami még magasabb elvárásokat támaszt a feladatvégzéssel kapcsolatban. A vizsgaszorongás a teljesítményszorongás gyakori példája. Más példák közé tartozik a nyilvános beszédétől, az órákon vagy megbeszéléseken való részvételtől, a nyilvános fellépéstől és a nyilvános étkezéstől való félelem. Ha a teljesítményszorongással járó félelem a mások általi negatív értékelésre, a szégyenérzetre vagy a megaláztatásra összpontosul, a szorongás a szociális fóbiák közé sorolható (APA, 2018).

hogy a szorongásom ura legyek, és tegyek az ellen, hogy negatív irányba terelje az életemet.

Ami engem illet (Márk), szorongásos zavarral küzdök. Az egyik legfontosabb számomra az volt, hogy tanuljam meg elfogadni a szorongásomat és állapotomat. Próbálom elfogadni, és igyekszem szembenézni vele. Azt mondom magamnak, hogy erős vagyok, megküzdök vele!

Szeretnéd te is kezelni, jobban irányítani a szorongásod? A leküzdése hosszú folyamat lehet, de nem lehetetlen!

- Engedd meg magadnak, hogy időnként szorongj! Hiszen ez egy komplex biológiai, pszichológiai folyamat, amely bár néha ijesztő lehet, kemény munkával kezelhető. Megtanulhatsz bizonyos konkrét technikákat.
- Azonosítsd a szorongás forrását! *Mi lehet az oka, mi válthatja ki?* Ha megérted, mi a szorongásod gyökere, máris hatékonyabban tudsz rá hatni.
 - Ajánlom Aaron T. Beck munkafüzetét: *Szorongás és aggodalom munkafüzet – Szabadulj meg a szorongást kiváltó okoktól, hogy újra te irányíthasd az életed* (Beck, 2022).
 - Hallgasd meg az ingyenes jelentudatosság-gyakorlatokat a nyitottakademia.hu/mindfulness oldalon, vagy olvasd el könyv formájában (Teasdale és mtsai., 2016).
- Sokat segíthetnek az *érzelemszabályozási technikák, tréningek* (Charbonnier és mtsai., 2023), *légzőgyakorlatok, meditáció, progresszív izomlazítás, autogén tréning, fizikai aktivitás, mozgás, sport* (Helgadóttir és mtsai., 2015; McDowell és mtsai., 2019; Lin és Gao, 2023).
 - Próbáld ki az alábbi mélylégzést elősegítő, gyors megnyugtató gyakorlatot: négy másodpercig belélegzel, majd hét másodpercig tartsd vissza lélegzeted, végül 8 másodpercig lélegezz ki, ezt ismételd.



Forrás: Pennington (2023) nyomán

- A szociális kapcsolataid, barátaid támogatása is segítséget nyújthat (Kong és mtsai., 2023; Kaye és mtsai., 2018). Egy olyan személy, akiben teljes mértékben megbízol, fontos támpont lehet számodra. Merj nyíltan beszélni a nehézségeidről!
- Szakemberek segítségét is keresheted, mint például pszichológus – tanácsadó vagy pszichoterapeuta, esetleg pszichiáter orvos, aki szükség esetén gyógyszeres kezelést is adhat.
- Végül fontos hangsúlyozni, hogy legyél türelmes magaddal, a szorongás leküzdése nem könnyű folyamat, több időt és kitartást igényel. Ne add fel, ha nem látod azonnal a változást!

Arra bátorítunk, cselekedj most! A híres mondás szerint: „*az vagy, ahogy gondolkodsz, és azzá válsz, ahogy gondolkodsz*”. Gyere, és tedd meg az első lépést a változás felé!

Irodalom

American Psychological Association. (2018). Anxiety disorder. In *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved November 20, 2024, from <https://dictionary.apa.org/anxiety-disorder>

- American Psychological Association. (2018). Anxiety. In *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved November 20, 2024, from <https://dictionary.apa.org/anxiety>
- American Psychological Association. (2018). Performance anxiety. In *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved November 20, 2024, from <https://dictionary.apa.org/performance-anxiety>
- American Psychological Association. (2018). Test anxiety. In *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved November 20, 2024, from <https://dictionary.apa.org/test-anxiety>
- Beck, A. T. (2022). *Szorongás és aggodalom munkafüzet – Szabadulj meg a szorongást kiváltó okoktól, hogy újra te irányíthasd az életed*. Good Life Books Kiadó.
- Beilock, S. L., Gunderson, E. A., Ramirez, G., & Levine, S. C. (2010). Female teachers' math anxiety affects girls' math achievement. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 107(5), 1860–1863. <https://doi.org/10.1073/pnas.0910967107>
- Benjamin, L. S., & Mohammed, K. E. A. (2023). Test anxiety and academic performance: A correlational study among nursing college students. *The Journal of Palembang Nursing Studies*, 2(3), 173–178. <https://doi.org/10.55048/jpns80>
- Charbonnier, E., Le Vigouroux, S., Puechlong, C., Montalescot, L., Goncalves, A., Baussard, L., Gisclard, B., Philippe, A. G., & Lespiau, F. (2023). The effect of intervention approaches of emotion regulation and learning strategies on students' learning and mental health. *INQUIRY: The Journal of Health Care Organization, Provision, and Financing*, 60. <https://doi.org/10.1177/00469580231159962>.
- Geertshuis, S., & Liu, Q. (2024). An exploration of the relationships between emotional well-being, learning behaviour, and academic success in postgraduate students who combine work with study. *Education Sciences*, 14, 8(868). <https://doi.org/10.3390/educsci14080868>.
- Helgadóttir, B., Forsell, Y., & Ekblom, Ö. (2015). Physical activity patterns of people affected by depressive and anxiety disorders as measured by accelerometers: a cross-sectional study. *PloS One*, 10(1), e0115894. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0115894>
- Jerrim, J. (2022). Test anxiety: Is it associated with performance in high-stakes examinations? *Oxford Review of Education*, 49(3), 321–341. <https://doi.org/10.1080/03054985.2022.2079616>

- Kaye, M., McIntosh, D., & Horowitz, J. (2018). *Stressz: A feszültségoldás pszichológiája. Hogyan alakítsuk a stresszt pozitív energiává?* HVG Könyvek Kiadó. <https://hvgkonyvek.hu/resources/public/stressz-beleolvaso.pdf>
- Khasawneh, E., Gosling, C. & Williams, B. (2021). What impact does maths anxiety have on university students? *BMC Psychology*, 9, 37. <https://doi.org/10.1186/s40359-021-00537-2>
- Kong, H., Wang, G., Cheng, D., & Li, T. (2023). The impact of adolescent achievement goal orientation on learning anxiety: The mediation effect of peer interaction. *Frontiers in Psychology*, 14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1095498>.
- Lin, Y., & Gao, W. (2023). The effects of physical exercise on anxiety symptoms of college students: A meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 14, 1136900. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1136900>
- Luttenberger, S., Wimmer, S., & Paechter, M. (2018). Spotlight on math anxiety. *Psychology research and behavior management*, 11, 311–322. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S141421>
- McDowell, C. P., Dishman, R. K., Gordon, B. R., & Herring, M. P. (2019). Physical activity and anxiety: a systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *American Journal of Preventive Medicine*, 57(4), 545–556. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2019.05.012>
- Pennington, B. (2023, September 1). *Breathing your way to better health: The benefits of the 4-7-8 technique*. Melbourne Functional Medicine. <https://mfm.au/blog/breathing-your-way-to-better-health-the-benefits-of-the-4-7-8-technique>
- Teasdale, J., Williams, M. & Segal, Z. (2016). *Tudatos jelenlét a gyakorlatban. 8 hetes program a mindennapok örömtelíbb megéléséért, a depresszió és a szorongás kezelésére*. Kulcslyuk Kiadó.
- Zheng, S., Zhang, J., Wang, J., & Shen, R. (2024). English language learning anxiety and academic burnout in Chinese freshmen: a chain mediating approach. *Frontiers in Psychology*, 15. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1340142>.

Fülöp Adél és Szél Barbara: Pozitív érzelmek, flow és önegyüttérzés – Szelídítsd meg a belső sárkányodat!



Hogyan lehet tudatosan beépíteni a pozitív érzelmeket¹ a tanulási folyamatba? A pozitív érzelmek, mint az öröm, a kíváncsiság és az érdeklődés, kulcsszerepet játszanak a tanulásban (Fehér és Fodor, 2020). A diákok érzelmi jólléte szintén nélkülözhetetlen a tanulásban, hiszen hatással van a tanulmányi teljesítményre. Azok a diákok, akik boldogabbak, jobban tudnak koncentrálni, hiszen a pozitív érzelmek kiszélesítik a figyelem látókörét, szemben a negatív érzelmekkel, amelyek szűkítik; emellett növelik a kreativitást, motiválják az egyént új ötletek létrehozására. A pozitív érzelmek tehát támogatják a kognitív folyamatokat, ami nyitottá teszi a személyt, több információt vagyunk képesek befogadni, segítenek a komplex helyzetek megoldásában, az információk elmélyítésében, az összefüggések rugalmasabb felismerésében. Ez magyarázható a frontális lebenyben megnövekvő dopaminszint növekedésével is (Yin, 2019). Örömteli állapotban tudunk a legjobban tanulni (Seligman, 2008; Seligman, 2016; Csíkszentmihályi, 2010, 2021).

¹ Az *érzelem* olyan komplex, tapasztalati, viselkedési és fiziológiai elemeket tartalmazó reakciómintázat, amellyel az egyén megpróbál feldolgozni egy személyesen jelentős ügyet vagy eseményt. Az érzelem konkrét minőségét (pl. félelem, szégyen) az esemény aktuális jelentősége határozza meg. Például, ha a jelentőség fenyegetéssel jár, valószínűleg félelem keletkezik; ha a jelentőség egy másik személy rosszállását foglalja magában, valószínűleg szégyenérzet keletkezik. Az érzelem tipikusan érzéssel jár, de abban különbözik az érzéstől, hogy nyílt vagy implicit elkötelezettséget mutat a világgal szemben (APA, 2018).

Seligman (2016) *PERMA*-modellje egy olyan elméleti keretrendszer, amely öt komponensével magyarázza a pozitív érzelmek és a pszichológiai jóllét² összehangolását. Az öt komponens a következő: 1) pozitív érzelmek (*P – Positive emotions*), 2) elköteleződés (*E – Engagement*), 3) kapcsolatok (*R – Relationships*), 4) értelem vagy jelentés (*M – Meaning*), 5) teljesítmény vagy eredmény (*A – Accomplishments*). A modell szerint a pozitív érzelmek segítenek, hogy a személyiséged erőforrásaira fókuszálj, ami támogatja az elköteleződésed, a társakhoz való kötődést, hogy érezd mások támogatását, akik szeretnek és értékelnek téged, ezek által pedig jobb lesz a teljesítőképességed is. Az eredményesség magában foglalja a kitartást és a célok eléréséhez szükséges szenvedélyt. A virágzás³ és a jóllét akkor következik be, ha a teljesítés belső motivációval társul, vagy ha a fejlődés kedvéért dolgozunk valamiért (Quinn, 2018).

Zhou és mtsai. (2024) kiemelték, hogy a diákok napi észlelt tanulási előrehaladása összefüggött a pozitív és negatív érzelmekkel és az önszabályozással.

Fredrickson szemléletszélesítő és erőforrásgazdagító hatásmechanizmusokat körvonalazó elmélete szerint (Fredrickson, 2001) a pozitív érzelmek segítenek olyan fizikai, intellektuális, pszichológiai és szociális erőforrásokat kiépíteni, erősíteni, amelyek rezilienciához⁴ és általános jóllétéhez vezetnek.

Érezted már valaha, hogy teljesen elmerültél a tanulásban, és az idő mintha megállt volna?

A „flow”⁵ vagy áramlatélmény fogalma Csíkszentmihályi Mihály nevéhez fűződik, a tökéletes élmény, amikor a személy teljesen elmélyül egy

² A pszichológiai jóllét azt jelenti, hogy az ember teljes, kiegyensúlyozott és elégedett az életével, és képes értékrendszere és céljai mentén haladni. A boldogság és elégedettség állapota alacsony szintű distresszel, általános jó fizikai és mentális egészséggel és kilátásokkal vagy jó életminőséggel társul (APA, 2018).

³ A virágzás (*angolul flourishing*) olyan állapot, amely a jó mentális és fizikai egészséget jelzi: a betegségtől és bajoktól mentes állapot, de ami még fontosabb, hogy az ember tele van vitalitással, és jól működik a személyes és társadalmi életében (APA, 2018).

⁴ Vö. Jancsó-Farcas Zsuzsanna: *Tekints máshogy (is) a stresszre! Alakítsd ki a bátorság biológiáját!*, 43. oldal.

⁵ A flow egy olyan optimális élmény állapot, amely egy élvezetes tevékenységben való intenzív részvételtől ered, például sportolás, zenei előadás vagy kreatív mű írása,

tevékenységben, és maximálisan élvezi azt, megszűnik a tér- és időérzékelés (Csíkszentmihályi, 2010, 2021). Ez az állapot akkor jön létre, amikor a kihívások és a készségek egyensúlyban vannak, megfelelően nehéz a feladat, és az egyén képes, kompetens elvégezni azt, tehát képes megbirkózni az előtte álló feladattal (Borovay és mtsai., 2018), amely egy adott cél felé irányul, és azonnali visszajelzést is kap teljesítményéről. Maga a tevékenység önmagában örömet jelent, és jutalmazó. Az egyén belső motivációból végzi, nincs szükség külső megerősítésekre. Ilyen tevékenységek lehetnek például sziklamászás, tánc, sakk.

Tse és mtsai. (2024) az autotelikus személyiség és extraverzió⁶ kapcsolatát vizsgálták. Akik személyiségükből adódóan magas pontszámot értek el, azaz a személyiségük magas szinten autotelikus, extravertáltak voltak, nagyobb mértékben tapasztaltak egyedül is flow-élményt.

A tanulásban a flow elérése növelheti a koncentrációt, a motivációt, a teljesítményt (Jinmin és Qi, 2023; Xing és mtsai., 2024) és az elégedettséget (Csíkszentmihályi, 2010). Ha olyan tanulási tevékenységeket választunk, amelyek megfelelő kihívást jelentenek számunkra, de nem túl nehezek, nagyobb eséllyel élhetünk át flow-élményt. Fontos, hogy célokat tűzzünk ki, és hogy a tevékenységről visszajelzést kapjunk, hogy uraljuk azt a tevékenységet, amit éppen végzünk.

Hsieh és mtsai. (2013) általános iskolások flow-élménye és a tanulási teljesítmény közötti összefüggést vizsgálták. Az eredmények alapján a gyakrabban flow-élményt tapasztaló tanulók magasabb tanulási

előadása. A flow akkor jön létre, amikor az ember képességei teljes mértékben kihasználásra kerülnek, de mégis megfelelnek a feladat követelményeinek, a belső motiváció a csúcson van, az ember elveszíti időbeli tudatosságát, és a teljes kontroll, a könnyedség és a közvetlen helyzetre (az itt és most) való teljes koncentráció érzését tapasztalja. A fogalmat 1990-ben alkotta meg a magyar származású amerikai pszichológus, Csíkszentmihályi Mihály (1934–2021) (APA, 2018).

⁶ Az *extraverzió* a Big Five ötfaktoros személyiségmodell egyik eleme, jellemzője, hogy az egyén érdeklődése és energiái inkább az emberek és dolgok külső világa felé irányulnak, mint a szubjektív tapasztalatok belső világa felé. Az extraverzió egy széleskörű személyiségjegy, és az introverzióhoz hasonlóan az attitűdök és viselkedések kontinuumán helyezkedik el. Az extravertáltak viszonylag kifelé irányuló tevékenységeket igényelnek, szociálisak, társaságkedvelőek és nyíltak (APA, 2018).

teljesítményt érték el. A kutatásban résztvevő lányok magasabb teljesítményt érték el, és több flow-élményről számoltak be. A kutatók a jól megtervezett, játékalapú tanulás pozitív hatását mutatták ki, hiszen olyan innovatív környezetet biztosíthat a tanulók számára, amely fokozhatja a tanulók motivációját és elkötelezettségét a tanulásban, és ezáltal javíthatja a tanulási teljesítményt is.

Sokszor számos negatív gondolat, az aggodalom, a félelem megakadályozhat a tanulásban, és nehéz velük megküzdeni. Veszteségek, kudarcok, nehézségek érnek. Ilyenkor gyakorolhatjuk az önegyüttérzést, amely egy tágabb értelmezést, perspektívát nyújthat számunkra, egy jóságon és empátián alapuló szemléleti keretet nyújt. Három dimenziót foglal magába: önkedvesség vs. önmagunk kritizálása, tudatos jelenlét vs. gondolatok/helyzetek túlbonyolítása és közös emberi léthez kapcsolódás vs. elszigetelődés.

Az önegyüttérzés⁷ segíthet abban, hogy a kudarcokat ne személyes hibaként, hanem fejlődési lehetőségként kezeljük. Ez csökkenti a szorongásunkat, és növelheti a kitartást (Neff és mtsai., 2005). Neff és mtsai. (2005) szerint az önegyüttérzés pozitívan összefügg az elsajátítási, megismerési célokkal⁸ és negatívan a teljesítménycélokkal⁹, és ezt a

⁷ Az együttérzés erős szimpátia egy másik személy szomorúságával vagy szorongásával, ami általában azzal a vágygal jár, hogy segítsen vagy vigasztalja az illetőt. Az önegyüttérzés a buddhista gondolkodásból származó konstruktum, amely az egyén elégtelenségeivel és kudarcával szembeni kritikamentes hozzáállást jelenti. A gondolkodásrendszer azt feltételezi, hogy ha az önkritika negatív érzelmekhez vezethet, akkor az önegyüttérzés elősegítheti a jólétet azáltal, hogy megvédi az embert a vélt kudarcok negatív érzelmi következményeitől (APA, 2018).

⁸ A megismerési célok, angolul *mastery goals* Carol S. Dweck megközelítésében a feladat vagy a tananyag elsajátítására irányuló célokra vonatkoznak (APA, 2018).

⁹ A teljesítménycélok: 1) a motivációs elmélet alapján az eredményre fókuszálnak, hogy az egyén megmutassa másoknak, akik esetleg értékelik a teljesítményét, hogy rendelkezik egy bizonyos képességgel vagy tulajdonsággal. Ez ellentétben áll a tanulási, megismerési céllal, amelyben az egyén célja egy képesség vagy tulajdonság fejlesztése. 2) Olyan célok, amelyek egy meghatározott teljesítményszintre irányulnak, például egy mérföld lefutása 5 perc 30 másodperc alatt (APA, 2018).

kapcsolatot az önegyüttérzést mutató egyének kisebb kudarctól való félelme és nagyobb észlelt kompetenciája mediálta¹⁰.

Jowkar és mtsai. (2014) eredményei szerint a megismerési célok előrejelezték (prediktor változó) a tanulmányi rezilienciát. Cassidy (2015) a tanulmányi rezilienciát három összetevőre osztja: kitartás (perszeverancia), reflektív és adaptív segítségkeresés, valamint negatív érzelmek és érzelmi reakciók.

Egan és mtsai. (2021) kutatása kiemeli, hogy a jobb tanulmányi teljesítmény összefügg a nagyobb rezilienciával, jelentudatossággal (mindfulness), önegyüttérzéssel és a jövőbeli következmények mérlegelésével. Delshad és mtsai. (2023) szintén a tanulmányi reziliencia prediktorait vizsgálták. A résztvevők teljesítménye (a jegyeik) előrejelezte a tanulmányi rezilienciaszintjüket. Almulla (2024) is pozitív szignifikáns összefüggést talált a tanulmányi reziliencia és a tanulmányi eredmények között.

Azért választottam ezt a témát (Barbara), mert saját tapasztalatomból tudom, hogy a tanulás és élvezet együtt is járhat. Sokszor élveztem a tanulást, és ilyenkor jobban, könnyebben tanultam, viszont ami unalmas volt, azt hamar elfelejtettem.

Számomra (Adél) is nagyon fontos a pozitív érzelmek átélése, tudatosítása. Nekem már az is segít, ha a tanulást egy pozitív helyzettel kötöm össze, illetve, ha tudatosan fejlődő szemléletmódra váltok.

Szeretnéd te is megpróbálni a flow állapotát a tanulásban? Próbáld meg tudatosan kiválasztani azokat a feladatokat, amelyek kihívást jelentenek, de nem túl nehezek. A feladat aktív és élvezetes kell legyen, a megoldásához belső motiváció szükséges. Mélyen összpontosíts, és lásd a tevékenység vagy feladat célját és értelmét. Érezd azt, hogy a képességeid legjavát nyújtod az adott pillanatban. Fókuszálj teljes mértékben a feladatra, és próbálj meg minden mást kizárni. Találj örömet és elégedettséget a tevékenység, feladat elvégzésében.

¹⁰ A *mediálás* a statisztikai elemzésekben olyan közvetítő vagy beavatkozó változó, amely két másik változó közötti megfigyelt kapcsolatot magyarázza. Például egy kutató felállíthat egy modellt, amely magába foglal egy független változót, egy közvetítő, azaz mediáló változót, mint az énhatékonyságot, és egy függő változót, a teljesítményt. Így a független változó feltételezhetően befolyásolja az énhatékonyságot, amely viszont a teljesítményt befolyásolja (APA, 2018).

Hogyan szelídjtsd meg a belső sárkányodat, hogy leküzdöd az akadályokat? A belső sárkányod lehet például az önkritika, a szorongás vagy a halogatás. Ezek legyőzéséhez, a reziliensebbé váláshoz a következő gyakorlati stratégiák segíthetnek:

1. Hozz létre pozitív érzelmekeket!

- Teremts magadnak kellemes tanulási környezetet!
- Ünnepeleld meg a kis sikereket, hogy pozitív megerősítést kapj!
- Legyél kíváncsi: tegyél fel kérdéseket, és élvezd a felfedezés örömeét!
- Tölts időt olyan emberekkel, akiket szeretsz, kedvelsz, akik inspirálnak, akiktől tanulhatsz! (Kok és mtsai., 2013)
- Végezz olyan kreatív tevékenységeket, amelyeket élvezel! Gyakorolj egy örömteli hobbit! (Conner és mtsai., 2018)
- Hallgass felemelő vagy inspiráló zenét! (Juslin és Sakka, 2019)
- Adj hálát azért, amid van, ami jól sikerült! (Emmons és McCullough, 2003)
- Meditálj¹¹ rendszeresen! (Frederickson és mtsai., 2008)

2. Légy elkötelezett! Érd el, hozz létre flow-állapotot!

- Találd meg azokat a tevékenységeket, amelyek igazi kihívást és örömet jelentenek számodra, és merülj el bennük. Vegyél részt ezekben a tevékenységekben, amelyeket igazán szeretsz, és amelyek során elveszíted az időérzékét! (Bonaiuto és mtsai., 2016)
- Állíts fel konkrét, de kihívást jelentő célokat, amelyek elég motiválók, de nem túl nehezek.
- Oszd kisebb, kezelhető részekre a feladatokat, hogy elkerüld a túlterhelést.
- Dolgozz időblokkokban (pl. Pomodoro-technika), és a szünetekben mozogj vagy relaxálj.

¹¹ A meditáció mély és hosszabb elmélkedés vagy reflexió, a koncentrált figyelem vagy más módon megváltozott tudatállapot elérése, önmagunk és a világ megismerése érdekében. A hagyományosan spirituális és vallási gyakorlatokhoz kapcsolódó meditációt ma már relaxációra és a stressz enyhítésére is használhatjuk, olyan tünetek kezelésére, mint a magas vérnyomás, fájdalom és álmatlanság, valamint az általános egészség és jóllét elősegítésére is (APA, 2018).

- Határozd meg és ismerd fel a személyiséged erősségeit, és végezz olyan dolgokat, amelyekben kiemelkedő vagy! (Lai és mtsai., 2018)

3. *Gyakorold az önegyüttérzést!*

- Kezeld a belső kritikát úgy, mintha egy barátodnak adnál tanácsot – legyél kedves és támogató önmagaddal.
- Vezess naplót, írd le a tanulási folyamat során felmerülő nehézségeket és sikereket, hogy objektívebben lásd a fejlődést! (Póka, 2024)
- Használj pozitív megerősítő mondatokat, mint például: „A hibák a tanulás részét képezik.”

4. *Kapcsolódj másokhoz! Építs jelentőségteljes kapcsolatokat!*

- Csatlakozz egy olyan közösséghez, csoporthoz, kurzushoz, ami érdekel, ahol közös cél vezérel (például ez lehet sakk- vagy tánccsoport).
- Tegyél fel kérdéseket a csoporttársaidnak, azoknak, akiket kevésbé ismersz! Érdeklődj, tudj meg többet róluk!
- Tartsd fenn a kapcsolatot a barátaiddal! Kapcsolódj azokhoz, akiket már ismersz! Vedd fel újra a kapcsolatot olyanokkal, akikkel egy ideje nem beszéltél.
- Azok, akik jelentőségteljes, pozitív kapcsolatokkal rendelkeznek, boldogabbak, egészségesebbek, jobb a fizikai állapotuk, és tovább élnek (Ryff és mtsai., 2004; Forgeard és mtsai., 2011).

5. *Gyakorold a tudatos jelenlétet (mindfulness)!*

- Gyakorold a mélylégzést vagy rövid meditációkat a stressz csökkentésére.
- Tanulás előtt és közben végezz párperces tudatossággyakorlatokat, hogy fókuszáltabban tudj dolgozni.
- Gyakorold a jelentudatosságot, még a mindennapi tevékenységek vagy hétköznapi feladatok során is (például mosogatás, evés)!
- Tölts időt a természetben, figyelj, hallgasd meg, mi történik körülötted! (Petersen és mtsai., 2021)

A tanulási siker egyik kulcsa tehát, hogy kifejezetten pozitív, aktiváló érzelmeket teremtsünk tanulási környezetünkben, forduljunk együttérzéssel

önmagunk felé. Ajánljuk Neff (2014) *Együttérzés önmagunkkal – Hagyj fel az önostorozással és légy magabiztosabb!* című könyvét! Póka Tünde (2024) *Együttérző elme tréning* című könyvében tizenkét alkalomra lebontott gyakorlati feladatokat olvashatsz, amelyekkel fejlesztheted önegyüttérzésed, a másoktól érkező, feléd irányuló együttérzést, végül pedig a mások felé irányuló együttérzésed. Továbbá Seligman (2016) könyvében számos hatásos gyakorlatot kínál arra, hogyan legyünk elégedettebbek, kiegyensúlyozottabbak és boldogabbak.

Összességében az itt bemutatott lehetőségek segíthetnek, hogy támogató közeget biztosíts magadnak a saját tanulási folyamatodban.

Irodalom

- Almulla, M. O. (2024). Academic resilience and its relationships with academic achievement among students of King Faisal University in Saudi Arabia. *Revista De Gestão Social E Ambiental*, 18(9), e07391. <https://doi.org/10.24857/rgsa.v18n9-134>
- American Psychological Association. (2018). Compassion. In *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved November 20, 2024, from <https://dictionary.apa.org/compassion>
- American Psychological Association. (2018). Emotion. In *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved November 20, 2024, from <https://dictionary.apa.org/emotion>
- American Psychological Association. (2018). Extraversion. In *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved November 20, 2024, from <https://dictionary.apa.org/extraversion>
- American Psychological Association. (2018). Flourishing. In *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved November 20, 2024, from <https://dictionary.apa.org/flourishing>
- American Psychological Association. (2018). Flow. In *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved November 20, 2024, from <https://dictionary.apa.org/flow>
- American Psychological Association. (2018). Learning goal. In *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved November 20, 2024, from <https://dictionary.apa.org/learning-goal>
- American Psychological Association. (2018). Meditation. In *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved November 20, 2024, from <https://dictionary.apa.org/meditation>

- American Psychological Association. (2018). Mediator. In *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved November 20, 2024, from <https://dictionary.apa.org/mediator>
- American Psychological Association. (2018). Performance goal. In *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved November 20, 2024, from <https://dictionary.apa.org/performance-goal>
- American Psychological Association. (2018). Self-compassion. In *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved November 20, 2024, from <https://dictionary.apa.org/self-compassion>
- American Psychological Association. (2018). Well-being. In *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved November 20, 2024, from <https://dictionary.apa.org/well-being>
- Anwar, A., Rehman, I. U., Nasralla, M. M., Khattak, S. B. A., & Khilji, N. (2023). Emotions matter: a systematic review and meta-analysis of the detection and classification of students' emotions in STEM during online learning. *Education Sciences*, 13(9):914. <https://doi.org/10.3390/educsci13090914>
- Bonaiuto, M., Mao, Y., Roberts, S., Psalti, A., Ariccio, S., Ganucci Cancellieri, U., & Csikszentmihalyi, M. (2016). Optimal experience and personal growth: Flow and the consolidation of place identity. *Frontiers in Psychology*, 7. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01654>
- Borovay, L. A., Shore, B. M., Caccese, C., Yang, E., & Hua, O. (Liv). (2019). Flow, achievement level, and inquiry-based learning. *Journal of Advanced Academics*, 30(1), 74-106. <https://doi.org/10.1177/1932202X18809659>
- Cassidy S (2015) Resilience Building in Students: The role of academic self-efficacy. *Frontiers in Psychology*, 6, 1781. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01781>
- Conner, T. S., DeYoung, C. G., & Silvia, P. J. (2018). Everyday creative activity as a path to flourishing. *Journal of Positive Psychology*, 13(2), 181–189. <https://doi.org/10.1080/17439760.2016.1257049>
- Csikszentmihályi, M. (2010). *Flow. Az áramlat*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Csikszentmihályi, M. (2021). *Az öröm művészete. Flow a mindennapokban*. Budapest: Open Books.
- Delshad, S. E., Nobahar, M., Raiesdana, N., Yarahmadi, S., & Saberian, M. (2023). Academic resilience, moral perfectionism, and self-compassion among undergraduate nursing students: A cross-sectional, multi-center study. *Journal of Professional Nursing: Official Journal of the American Association of Colleges of Nursing*, 46, 39–44. <https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2023.02.006>
- Egan, H., O'Hara, M., Cook, A., & Mantzios, M. (2021). Mindfulness, self-compassion, resiliency and wellbeing in higher education: a recipe to increase

- academic performance. *Journal of Further and Higher Education*, 46(3), 301–311. <https://doi.org/10.1080/0309877X.2021.1912306>
- Emmons, R. A., & McCullough, M. E. (2003). Counting blessings versus burdens: An experimental investigation of gratitude and subjective well-being in daily life. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84(2), 377–389. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.84.2.377>
- Fehér, A., & Fodor, Sz. (2020). Pozitív érzelmek a tanulás szolgálatában. *12th International Conference of J. Selye University, Pedagogical Sections*, 265–281. <https://doi.org/10.36007/3730.2020.265>
- Forgeard, M. J., Jayawickreme, E., Kern, M. L., & Seligman, M. E. (2011). Doing the right thing: Measuring wellbeing for public policy. *International Journal of Wellbeing*, 1(1), 79–106.
- Fredrickson, B. L. (2001). The role of positive emotions in positive psychology: The broaden-and-build theory of positive emotions. *American Psychologist*, 56(3), 218–226.
- Fredrickson, B. L., Cohn, M. A., Coffey, K. A., Pek, J., & Finkel, S. M. (2008). Open hearts build lives: Positive emotions, induced through loving-kindness meditation, build consequential personal resources. *Journal of Personality and Social Psychology*, 95(5), 10–45.
- Hsieh, Y.-H., Lin, Y.-C., & Hou, H.-T. (2013). Exploring the role of flow experience, learning performance and potential behavior clusters in elementary students’ game-based learning. *Interactive Learning Environments*, 24(1), 178–193. <https://doi.org/10.1080/10494820.2013.834827>
- Jinmin, Z., & Qi, F. (2023). Relationship between learning flow and academic performance among students: a systematic evaluation and meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 14, 1270642. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1270642>
- Jowkar, B., Kojuri, J., Kohoulat, N., & Hayat, A. A. (2014). Academic resilience in education: the role of achievement goal orientations. *Journal of Advances in Medical Education & Professionalism*, 2(1), 33–38. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4235534/>
- Juslin, P. N., & Sakka, L. S. (2019). Neural correlates of music and emotion. In M. H. Thaut & D. A. Hodges (Eds.), *The Oxford Handbook of Music and the Brain* (pp. 285–332). Oxford University Press.
- Kok, B. E., Coffey, K. A., Cohn, M. A., Catalino, L. I., Vacharkulksemsuk, T., Algoe, S. B., Brantley, M., & Fredrickson, B. L. (2013). How positive emotions build physical health: Perceived social connections account for the upward spiral between positive emotions and vagal tone. *Psychological Science*, 24(7), 1123–1132. <https://doi.org/10.1177/0956797612470827>

- Lai, M. K., Leung, C., Kwok, S. Y. C., Nui, A. N. N., Lo, H. H. M., Leung, J. T. Y., & Tam, C. H. L. (2018). A multidimensional PERMA-H positive education model, general satisfaction of school life, and character strengths use in Hong Kong senior primary school students: Confirmatory factor analysis and path analysis using the APASO-II. *Frontiers in Psychology*, 9. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01090>
- Neff, K. (2014). *Együttérzés önmagunkkal – Hagyj fel az önostorozással és légy magabiztosabb!* Ursus Libris Kiadó.
- Neff, K. D., Hsieh, Y. P., & Dejjitterat, K. (2005). Self-compassion, Achievement goals, and coping with academic failure. *Self and Identity*, 4(3), 263–287. <https://doi.org/10.1080/1357650044000317>
- Petersen, E., Bischoff, A., Liedtke, G., & Martin, A. J. (2021). How does being solo in nature affect well-being? Evidence from Norway, Germany and New Zealand. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(15), 7897. <https://doi.org/10.3390/ijerph18157897>
- Póka, T. (2024). *Együttérző elme tréning*. Kolozsvári Egyetemi Kiadó (Presa Universitară Clujeană).
- Ryff, C. D., Singer, B. H., & Dienberg Love, G. (2004). Positive health: Connecting wellbeing with biology. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London: Biological Sciences*, 359(1449), 1383–1394.
- Seligman, M. E. (2008). *Autentikus életöröm – A teljes élet titka*. Laurus Kiadó.
- Seligman, M. E. (2016). *Flourish – Élj boldogan! – A boldogság és a jól-lét radikálisan új értelmezése*. Akadémiai Kiadó.
- Tse, D. C. K., Joseph, A., & Sweeny, K. (2024). Alone but flowing: The effects of autotelic personality and extraversion on solitary flow. *Journal of Personality*, 00, 1–14. <https://doi.org/10.1111/jopy.12938>
- Xing, D., Lee, Y., & Heo, G. (2024). Flow in relation to academic achievement in online-learning: a meta-analysis study. *Measurement: Interdisciplinary Research and Perspectives*, 1–15. <https://doi.org/10.1080/15366367.2023.2278389>
- Yin, J. (2019). Study on the progress of neural mechanism of positive emotions. *Translational Neuroscience*, 10, 93–98. <https://doi.org/10.1515/tnsci-2019-0016>
- Zhu, G., Zheng, J., Ratner, K., Li, Q., Estevez, M., & Burrow, A. L. (2024). How trait and state positive Emotions, negative Emotions, and self-regulation relate to adolescents' perceived daily learning progress. *Contemporary Educational Psychology*, 77, 102275. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2024.102275>

A fejlődési szemléletmód és motiváció



**Deé-Gergely Janka, Magyar Renáta-Melissa,
Prokop-Volfer Vanessa, Vincze Lilla:
A fejlődési vs. rögzült szemléletmód szerepe
a tanulásban**



Gondoltál már arra, hogy hogyan és mennyire határozza meg a szemléletmódod a céljaidat, vágyaidat, cselekedeteidet és a gondolataidat? Bemutatjuk, hogyan alakíthatod át a rögzült szemléletmódodat a hatékony tanulás, problémamegoldás és alkalmazkodás érdekében.

A fejlődési szemléletmód (*growth mindset*¹), amint a neve is jelzi, pozitív szemléletmódot, fejlődési vágyat jelent, és arra is vonatkozik, hogy hogyan látod, éled meg a veled történő eseményeket, hogyan viszonyulsz ezekhez és saját magadhoz, valamint hogy mit tanulsz ezekből, milyen következtetéseket, tanulságokat vonsz le bizonyos történések után. A szemléletmód azt jelenti, ahogy gondolkodsz saját magadról, tulajdonságaidról és képességeidről (Dweck és Yeager, 2019; Dweck, 2020).

Szemléletmódunk előre jelzi a sikerre való esélyünket, hiszen azok, akik rugalmasan és pozitívan állnak hozzá a tanuláshoz, nagyobb valószínűséggel érnek el sikert és fejlődnek.

Dweck (2020) a *Szemléletváltás – A siker új pszichológiája* című könyvében két szemléletmódot különít el, ezek a rögzült (1) és fejlődési szemléletmód (2).

¹ Vö. Jancsó-Farcas Zsuzsanna: *Tekints máshogy (is) a stresszre! Alakítsd ki a bátorság biológiáját!*, 41. oldal.

Azok az emberek, akiknek a szemléletmódjuk rögzült (1), úgy vélik, hogy képességeik, intelligenciájuk és tehetségük velük született, adott és változatlan. Ez a nézet gyakran korlátozza őket, mivel hajlamosak elkerülni a kihívásokat, félni a hibázástól és a kudarctól, könnyebben feladják, és kevésbé fogékonyak a visszajelzésekre, mivel ezek fenyegetést jelentenek számukra. Gyakran alábecsülik saját teljesítményüket, ami csökkenti az önbecsülésüket és motivációjukat.

Fejlődési vs. Rögzült szemléletmód

Keresi a kihívásokat, tanul mások sikereiből.



Kerüli a kihívásokat, fenyegetve érzi magát mások magas teljesítményétől.

Magasabb célokat tűz maga elé, a nehéz feladatok lelkesítik.



Komfortzónán belül marad, könnyű feladatokat vállal.

Keményen dolgozik, tanul, gyakorol, kitartó és elszánt, akkor is, ha kudarc éri, még több energiát befektet.



Kudarc esetén csökken az önbizalma, kritizál másokat, hamar feladja.

A visszajelzésekből tanul.



A visszajelzések rosszl érintik, kritikának értelmezi őket, elbátortalanítják.

A képességeink változtathatóak. Mindenki változhat és fejlődhet.



A képességeink adottak. Nem tudunk változni és fejlődni.

Forrás: Dweck és Yeager (2019), Haimovitz és Dweck (2017)
nyomán (ld. Sousa és Clark, 2024)

Ezzel szemben a fejlődési szemléletmóddal (2) rendelkező emberek hisznek abban, hogy tulajdonságaik, képességeik változtathatóak és

fejleszthetők erőfeszítésekkel, jó stratégiákkal és megfelelő mentori támogatással. Ők többnyire készen állnak a kihívásokra, tanulnak a kudarcokból, nyitottak a kritikára, és hajlandóak tanulni a hibákból. Rugalmasan állnak hozzá a tanuláshoz, könnyebben megbirkóznak az új és nehéz anyaggal, és képesek kreatív megoldásokat találni a problémákra. Képesek elismerni és megünnepelni a saját eredményeiket, még akkor is, ha azok kis lépések. Ez a szemléletmód segít kitartónak lenni az akadályokkal szemben, ami növeli a sikeres teljesítmény esélyét. Ennek alapján biztosan kirajzolódott benned, hogy hozzád melyik szemléletmód illik jobban. Az áttérés egy rögzült szemléletmódról egy fejlődési szemléletmódra komoly önreflexiót és kitartást, időt igénylő, de megvalósítható folyamat.

Limeri és mtsai. (2020) kutatása igazolta, hogy a tanulmányi teljesítmény befolyásolta a diákok szemléletmódját. A kémiakurzuson részt vevő diákok hajlamosak voltak arra, hogy az intelligenciát stabil tulajdonságnak tekintsék (azaz inkább a rögzült szemléletmódra hajlottak, a fejlődési szemléletmód gyengébben volt jelen). Ez a tendencia különösen erős volt azoknál a tanulóknál, akik tartósan nehézségekkel küszködtek a kurzuson.

Canning és mtsai. (2024) kutatásukban az oktató e-mailjeinek hatását vizsgálták egy biológiakurzuson. A tanár fejlődési szemléletmódú e-mailben elküldött üzenetei javították a tanulmányi teljesítményt az első generációs főiskolai hallgatók körében.

Miller és Srougi (2021) kutatásukban metakognitív beavatkozásokat alkalmaztak a fejlődési szemléletmód elősegítésére harmad- és negyedéves diákok körében, akik egy féléves biokémia kurzusra iratkoztak. Eredményeik szerint a tanulók szemléletmódja nem változott a fejlődési szemléletmódot célzó, metakognitív beavatkozás eredményeként, azonban a diákok tanulással kapcsolatos pozitív megítélése és a teljesítménye javult. Továbbá: a kritikai gondolkodási készségeket igénylő záróvizsgán a beavatkozásokban részesülő diákok jelentősen túlszárnyalták azokat a diákokat, akik nem részesültek beavatkozásban.

Burnette és mtsai. (2023) metaanalízise a fejlődési szemléletmódot célzó beavatkozások hatását vizsgálta. Az eredmények kis pozitív hatást mutattak ki a tanulmányi eredményekre, a mentális egészségre és a szociális

működésre. Macnamara és Burgoyne (2023) metaanalízise nem tudta alátámasztani a fejlődési szemléletmódot célzó beavatkozások pozitív hatását.

Álljon itt néhány tipp, ami segíthet előnyben részesíteni a fejlődési szemléletmódot:

1. *Tudatosítsd és ismerd fel a rögzített szemléletmód jeleit!* Először is fontos, hogy felismerd a fixált szemléletmód jeleit magadban. Ezek lehetnek például: a kihívások elkerülése, a kudarcoktól való félelem, vagy hogy az eredményeidet személyes képességeid tükrének tekinted.
2. *Értékelj újra a kihívásokat és a kudarcokat!* Kezdj el úgy tekinteni a kihívásokra és a kudarcokra, mint lehetőségekre a tanulásra és növekedésre. Minden kudarc egy lépés a megértés felé, és minden kihívás egy lehetőség, hogy fejleszd a képességeidet.
3. *Ünnepeld az erőfeszítéseket, nemcsak az eredményeket!* Helyezd a hangsúlyt az erőfeszítésekre és a fejlődésre, ne csupán a végső eredményekre figyelj. Dicsérd meg magadat és másokat azért, hogy keményen dolgoztak, függetlenül az elért eredménytől.
4. *Gyakorold rendszeresen az önreflexiót!* Gondolkodj el azon, hogy milyen szituációkban reagáltál rögzült szemléletmóddal, és hogyan cselekedhettél volna fejlődési szemléletmóddal.
5. *Állíts fel reális célokat!* Tűzz ki olyan rövid- és hosszútávú SMART célokat (lásd az erre vonatkozó fejezetet), amelyek kihívást jelentenek, de elérhetők. Ez segít fenntartani a motivációt, és biztosítja a folyamatos fejlődést.
6. *Változtass a gondolataidon!* Ahelyett, hogy azt mondanád „nem vagyok erre képes”, használj olyan kifejezéseket, mint „*még nem tudom ezt megcsinálni, segítséggel megtanulhatom*”. Ez a kis változás segít a fejlődés lehetőségére koncentrálni. Fontos kiemelni, hogy ezeket nem kell azonnal sikeresen alkalmazni, hagyd időt magadnak a változáshoz.

Képzeld, évekkel ezelőtt nekem is (Renáta) meg kellett birkóznom ezzel a változással. Jelentős pozitív hatásokat tapasztaltam, elkezdtem hinni magamban, rugalmasabb és kitartóbb lettem. Ezt a sportolásnak is köszönhetem, ez idő alatt rendszeresen jártam táncolni, illetve tudatosan környezetet is váltottam, iskolát cseréltem. Kis lépetekben haladtam, de

elmondhatom, hogy ez az időszak nagyon jelentős számomra, hiszen sokat tanultam magamról és másokról egyaránt.

Gyermekként a szüleim nagy elvárásokat helyeztek elém (Vanessa) a tanulással kapcsolatban. Állandó megfelelési kényszerrel küszködve ültem be az órákra, rettegettem attól, hogy nem leszek képes az adott napon megjegyezni az anyagot, és ha hazamegyek, nem fogom tudni visszaadni az aznap tanultakat. Emiatt a görcsösség miatt kialakult bennem egy óriási szorongás, hogy nem leszek képes a tanulásra, és ha valamit megtanulok, úgyis el fogom felejteni. Észrevettem magamon, hogy olyan feladatokat választok az órák során, amelyek könnyűek, annak érdekében, hogy garantált legyen a siker, és otthon büszkélkedhessek vele. Ez egy fantasztikus taktika volt annak érdekében, hogy a szüleimnek megfeleljek, hiszen ezáltal haza tudtam vinni a csodálatosabbnál csodálatosabb eredményeket. De amikor rájöttem, hogy ez nem kifizetődő, és a görcsösségem folyamatosan növekszik, úgy döntöttem, hogy változtatok, ez nem mehet így tovább. Ebben a fejlődési szemléletmód gyakorlása segített.

Sokáig úgy éreztem, hogy a sorsom predesztinált (Janka), a kudarcaim határoznak meg. Képtelen voltam célokat felállítani, mert azt hittem, hogy nincsen kontrollom az életem fölött. A középiskolába nagyon nehezen küzdöttem meg az új tanulnivalókkal, a tanárok elvárásaival, a rengeteg új ingerrel és iskolatárssal. Két év küzdelem után rájöttem, hogy valami hatalmas változásra lesz szükségem. Elolvasva számos önismereti könyvet, mint például Carol Dweck fentebb említett könyvét, rájöttem, hogy a megoldás kulcsa végig a kezemben volt. Csak én felelek a saját életem alakításáért, és pozitívabban kell látnom magam körül a világot. Egy kis érettséggel és sok motiváló olvasmánnyal, sikeres emberek sikertörténeteinek meghallgatásával sikerült lassan megváltoztatni a szemléletmódomat, és egy kicsit tágabb spektrumban kezdtem szemlélni önmagam, az életemet.

A szemléletmódunk kulcsfontosságú tehát a sikeres tanuláshoz. Mindazok, akik tudatosan alakítják és fejlesztik szemléletmódjukat, nagyobb valószínűséggel érik el a kitűzött célokat, és élvezik a tanulás folyamatát.

Irodalom

- Burnette, J. L., Billingsley, J., Banks, G. C., Knouse, L. E., Hoyt, C. L., Pollack, J. M., & Simon, S. (2023). A systematic review and meta-analysis of growth mindset interventions: for whom, how, and why might such interventions work? *Psychological Bulletin*, 149(3-4), 174–205. <https://doi.org/10.1037/bul0000368>
- Canning, E. A., White, M., & Davis, W. B. (2024). Growth mindset messages from instructors improve academic performance among first-generation college students. *CBE—Life Sciences Education*, 23, 2, 1–9. <https://doi.org/10.1187/cbe.23-07-0131>
- Dweck, C. S. (2020). *Szemléletváltás – A siker új pszichológiája*. HVG könyvek. (Átdolgozott, bővített kiadás.)
- Dweck, C., & Yeager, D. (2019). Mindsets: A view from two eras. *Perspectives on Psychological Science*, 14(3), 481–496. <https://doi.org/10.1177/1745691618804166>
- Haimovitz, K., & Dweck, C. (2017). The origins of children's growth and fixed mindsets: New research and a new proposal. *Child Development*, 88(6), 1849–1859. <https://doi.org/10.1111/cdev.12955>
- Limeri, L. B., Carter, N. T., Choe, J., Harper, H. G., Martin, H. R., Benton, A., & Dolan, E. L. (2020). Growing a growth mindset: characterizing how and why undergraduate students' mindsets change. *International Journal of STEM Education*, 7, 35. <https://doi.org/10.1186/s40594-020-00227-2>
- Macnamara, B. N., & Burgoyne, A. P. (2022). Do growth mindset interventions impact students' academic achievement? A systematic review and meta-analysis with recommendations for best practices. *Psychological Bulletin*, 149(3-4), 133–173. <https://doi.org/10.1037/bul0000352>
- Miller, H. B., & Srougi, M. C. (2021). Growth mindset interventions improve academic performance but not mindset in biochemistry. *Biochemistry and Molecular Biology Education*, 49, 5, 748–757. <https://doi.org/10.1002/bmb.21556>
- Sousa, B. J., & Clark, A. M. (2024). Growth mindsets in academics and academia: a review of influence and interventions. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 1–19. <https://doi.org/10.1080/1360080X.2024.2384003>

Köncse Tünde és Burján Naómi: Motiváció mint erőforrás a tanuláshoz



Történt már meg veled, hogy képtelen voltál motivációt gyűjteni egy fontos tananyag megtanulásához? Hogyan lehet túllendülni a fellépő akadályokon?

A motiváció¹ kifejezés latin eredetű, a „movere”, (azaz *mozogni*, *mozgatni*) igéből keletkezett. A cselekvésre, viselkedésre ösztönző tényezőket foglalja magában. Ez az erő arra sarkall minket, hogy törekedjünk a céljaink elérésére. A motiváció két alaptípusát ismerjük: belső (intrinzik) és külső (extrinzik) motiváció. Belső motiváció esetén a tanulót a saját érdeklődése, kíváncsisága viszi előre a tanulás során. Külső motiváció esetén pedig a másoktól kapott elismerés, dicséret vagy esetleg jutalmazás (APA, 2018).

A motiváció olyan erőforrás, ami segít áthidalni a nehézségeket, és magabiztosabbá tehet a tanulás során. A motiváció fenntartását befolyásolja a környezet, a család, tanárok vagy akár barátok, hiszen bátorításuk erőt ad

¹ A *motiváció* (1) az a késztetés, amely célt vagy irányt ad a viselkedésnek, és az emberekben tudatos vagy tudattalan szinten működik. A motívumokat gyakran felosztják a) fiziológiai, elsődleges vagy organikus motívumokra, mint például az éhség, a szomjúság és az alvásigény, illetve b) személyes, szociális vagy másodlagos motívumokra, mint például a hovatartozás, a versengés, valamint az egyéni érdekek és célok. Fontos különbséget tenni a külső – belső motiváló erők között, például a jutalmak vagy büntetések, amelyek ösztönözhetnek vagy visszatarthatnak. (2) A kondicionálásban azok a változók, amelyek együttesen megváltoztatják a viselkedést, megerősítőként hatnak, hatékonyságuk változhat. (3) Egy személy hajlandósága arra, hogy fizikai vagy kognitív erőfeszítést tegyen egy cél vagy eredmény elérése érdekében (teljesítménymotiváció). (4) Az a cselekedet vagy folyamat, amelynek során másokat arra ösztönöznek, hogy egy csoport vagy egyéni cél érdekében erőfeszítést tegyenek (APA, 2018).

a tanulási folyamatban, segíthetnek, hogy kiegyensúlyozottan és elkötelezetten folytassuk a tanulást (Shirvani és mtsai., 2024).

Kusurkar és mtsai. (2013) azt találták, hogy a relatív autonóm motiváció (az autonóm, belső és a kontrollált, külső motiváció közötti egyensúly) pozitívan összefüggött a tanulmányi teljesítménnyel, a mélyebb tanulási, feldolgozási stratégiák és a nagyobb tanulmányi erőfeszítés révén. Everaert és mtsai. (2017) ugyancsak úgy vélik, hogy a magas külső és belső motiváció egyaránt jelentős pozitív hatással van a mélytanulásra, ami magasabb tanulmányi teljesítményhez vezet.

Wu és mtsai. (2020) kutatásában a résztvevők közül a jelentős egyetemeken és főiskolákon tanuló orvostanhallgatók szignifikánsan magasabb intrinzik motivációt, jobb tanulmányi teljesítményt és alacsonyabb külső motivációt mutattak, mint a nem jelentős egyetemek és főiskolák orvostanhallgatói. A férfi hallgatók magasabb belső motivációról számoltak be, de meglepően alacsonyabb tanulmányi teljesítményt értek el, mint a nők. A belső motiváció hatása a tanulmányi teljesítményre nagyobb volt, mint a külső motiváció hatása. A motivációnak a tanulási elkötelezettségen keresztül jelentős közvetett hatása volt a tanulmányi teljesítményre. Emellett mind a belső, mind a külső motiváció előre jelezte az énhatékonyságot; azonban az énhatékonyság közvetlen hatása a tanulmányi teljesítményre nem volt szignifikáns.

Garn és Stenling (2024) szerint a motiváció szabályozása² mediálta a belső és külső motiváció és a tanulási idő közötti kapcsolatot, bár a közvetett hatás lényegesen erősebb volt a külső motiváció esetében.

Liu és mtsai (2024) kutatása alapján a belső és külső motiváció, az érzelmi elkötelezettség és a pszichológiai tőke³ hatással van a tanulmányi

² A *motiváció szabályozása* arra vonatkozik, hogy hogyan figyelik, követik nyomon és kontrollálják az egyetemi hallgatók a saját motivációjukat, a hullámvölgyeket (Miele és Scholer, 2018).

³ A *pszichológiai tőke* egy személy pozitív pszichológiai fejlődési állapotára utal. A következő négy változót foglalja magába: (1) az *énhatékonyság* arra a magabiztosságra utal, hogy a kihívást jelentő feladatok megoldása során a sikerhez szükséges erőfeszítéseket felvállaljuk és megtesszük; (2) az *optimizmus* arra utal, hogy a sikerre vonatkozóan pozitív attribúciót tulajdonítunk, nemcsak most, hanem a jövőben is; (3) a *remény* arra utal, hogy kitartunk a célok mellett, és ha szükséges, átirányítjuk a célokhoz vezető utakat a siker érdekében; és (4) a *reziliencia* arra utal, hogy amikor

teljesítményre. A külső motiváció szignifikáns pozitív közvetlen hatással van az intrinzik motivációra, az érzelmi elkötelezettségre és a pszichológiai tőkére. A belső motiváció mediálja a külső motiváció és a tanulmányi teljesítmény közötti kapcsolatot.

Steinmayr és mtsai. (2019) kiemelték, hogy a területspecifikus képességalapú énkép⁴, a teljesítménymotiváció⁵, a feladat értéke és a tanulási, megismerési célok (nem a teljesítménycélok) magyarázták a jegyek varianciájának⁶ jelentős részét, és a vizsgált változók közül a képességalapú énkép volt a legerősebb előrejelzője a teljesítménynek. Ez pedig azt jelzi, hogy rendkívül jelentős, hogyan gondolkodnak és vélekednek a diákok saját képességeikről, például a matematika és a német nyelv területén.

Zhang és Wang (2023) eredményei alapján az angol nyelvben a tanulási motiváció és a nyitottság mint személyiségvonás egyaránt jelentősen befolyásolta a tanulmányi teljesítményt, és az angol nyelvben jelentős interakciós hatást találtak a tanulási motiváció és a barátságosság mint személyiségvonás között.

Shrivani és mtsai. (2024) öt fő komponenst azonosítottak, amelyek központi szerepet játszanak a tanulmányi motiváció fokozásában: *időgazdálkodás, tanulási technikák és stratégiák, motivációs tényezők, támogató rendszerek és megküzdési mechanizmusok*. Az *időgazdálkodás* (1) magában foglalja a prioritások felállítását, a tanulási rutin kialakítását, a szünetek kezelését és a halogatás elkerülését. A *tanulási technikák, stratégiák* (2) az aktív tanulást, az erőforrás-felhasználást és a fogalmi, konceptuális megértést fedik. A *motivációs hajtóerők* (3) esetében a személyes célokat, a külső bátorítást/támogatást, a belső motivációt és a teljesítmény elismerését

problémákkal és nehézségekkel szembesülünk, mennyire tudunk rugalmasan alkalmazkodni a helyzethez (Luthans és mtsai., 2006, 2007).

⁴ A *képességalapú énkép*, angolul *Ability Self-Concept* Schöne és mtsai. (2002) nevéhez fűződik, arra vonatkozik, hogy a diákok mennyire tartják magukat jónak különböző iskolai tevékenységekben általában és területspecifikusan: matematikából és német nyelvből.

⁵ A *teljesítménymotivációt* ebben a tanulmányban két alskála alkotta: a siker reménye és a kudarcból való félelem.

⁶ A *variancia* a vizsgált mintán vagy a populáción belüli pontszámok szórásának mérőszáma, ahol a kis szórás nagyon hasonló, a minta átlagához közeli pontszámokat jelez, míg a nagy szórás több, az átlagtól nagyobb távolságra lévő és esetleg nagyobb tartományban szóródó pontszámot jelez (APA, 2018).

emelték ki. A *támogató rendszerek* (4) a tanulmányi támogatást, az érzelmi támogatást, az intézményi támogatást és az online közösségeket foglalták magukban. A *megküzdési mechanizmusok* (5) alatt a stresszkezelést, az önreflexiót és az alkalmazkodást, valamint a reziliencia fejlesztését értjük.

Íme néhány gyakorlati tipp és példa, hogyan lehet a motivációt fenntartani (kiegészítve a fentebb felsoroltakat):

- Készíts tanulási tervet (lásd ábra)! Állíts fel hosszú- és rövidtávú célokat! Konkrét célokat tűzzünk ki magunk elé (lásd a *SMART* célokról szóló fejezetet)! Tervezd meg a tanulási folyamatot, bontsd le kisebb alcélokra a rövidtávú célokat is (lásd ábra), például hetente, csütörtökönként délután megtanulsz egy fejezetet egy adott tantárgyból (Lisa és mtsai., 2023).
- Állapítsd meg, tudatosítsd a feladat értékét, hasznát, fontosságát! Válaszolhatsz a következő kérdésekre: *Miért tanulok? Kinek akarok megfelelni? Mit tehetek azért, hogy kedvvel csináljam a dolgomat?* Johansen és mtsai. (2023) eredményei azt mutatják, hogy azok a diákok, akik „relevánsabb” feladatot kaptak (kísérleti csoport), a motiváció autonómabb formáit tapasztalták, mint azok a diákok, akik „általános” vagy „hagyományos” feladatot kaptak (kontrollcsoport). Továbbá, a kísérleti csoport magasabb szintű vitalitásról és erőfeszítésről számolt be a kontrollcsoportéhoz képest.
- Minden alkalommal oszd fel a tanulási idődet, tartsál szüneteket (lásd a Pomodoro-technikát ismertető fejezetben), majd kötelezd el magad amellest, hogy ha megtanulod a betervezett részt, megjutalmazod magad - például egy kis szórakoztató vagy örömteli tevékenységgel (Shirvani és mtsai., 2024). Énhatékonyság szempontjából is jobb, ha leírod, a tervben kipipálsz vagy áthúszod az elért eredményeid, így még az önbizalmod is növelni tudod.
- Teremts magadnak optimális tanulási környezetet! Keress egy olyan helyet, ahol a legjobban tudsz fókuszálni a feladatra, majd alakíts ki egy rutint.

Számomra (Tünde) a mai napig nehézséget jelent a motiváció fenntartása tanulás közben. Ezért minél több olyan technikát próbálok ki, amelyek segíthetnek, valamint olyan környezetet próbálok teremteni, ami motiváló.

Céljaim

KEZDÉSI DÁTUM: --/--/----		HATÁRIDŐ: --/--/----	
KONKRÉT SMART CÉLJAIM:			
MOTIVÁCIÓM		AMIRE EMLÉKEZTESSEM MAGAM	
LÉPÉSEK, ALCÉLOK		SZÜKSÉGES ESZKÖZÖK, TÁMOGATÓK	
☐ _____		☐ _____	
☐ _____		☐ _____	
☐ _____		☐ _____	
☐ _____		☐ _____	
☐ _____		☐ _____	
☐ _____		☐ _____	
☐ _____		☐ _____	
☐ _____		☐ _____	
ELKÉPZELÉSEM KÉPBEN/RAJZBAN		AMIÉRT HÁLÁS VAGYOK	
		— “ —	
		— ” —	

Forrás: saját szerkesztés

TANULÁSI TERV

HÉTFŐ 2025. MÁRCIUS 24.	KEDD	SZERDA	CSÜTÖRTÖK	PÉNTEK
☐ <u>8-14 óra között</u> ☐ <u>kurzusok és</u> <u>szemináriumok</u>	☐	☐	☐	☐
☐ <u>Ebéd + Aktív pihenés,</u> <u>séta (14.00-16.00)</u>	☐	☐	☐	☐
☐ <u>Videó megtekintése:</u> ☐ <u>Hatékony</u> <u>kommunikáció c.</u> <u>tantárgyból 15 perc</u> <u>(16.15), 15 perc szünet</u>	☐	☐	☐	☐
☐ <u>Csoportos feladat</u> ☐ <u>Nevelépszociológiából</u> <u>1,5 óra (17.00 - max.</u> <u>19.00)</u>	☐	☐	☐	☐
☐ <u>Tantárgy:</u> <u>Humángenetika 30 perc</u> <u>tanulás (19.00-19.30)</u>				
☐ <u>Vacsora 19.30-20.00</u>				

Forrás: saját szerkesztés

Évekkel ezelőtt szinte semmi kedvem nem volt (Naómi) az olyan jellegű tanuláshoz, ahol a tantárgy csak arról szólt, hogy évszámokat és eseményeket jegyezzünk meg. Mégis próbáltam arra koncentrálni, hogy mi az, ami számomra is fontos lehet. Tudtam, hogy ha megtanulom a kommunizmusmal kapcsolatos dolgokat, gazdagabb lesz az ismerettáram. Felosztottam az időmet: fél óra tanulás, egy kis szünet, majd folytatás, végül jutalmaztam magam, ha befejeztem az adott részt.

Mire vársz? Mi gátol meg abban, hogy tanulási tervet készíts magadnak, hogy lásd a szemed előtt a célt? Ha magad előtt egy hegyet látsz, szembenézel a kihívással, és megmászod? Két lehetőség van: vagy megfordulsz és feladod, vagy pedig eldöntöd, hogy nehézségeid félretéve, a saját érdekedben megmászod azt. Melyiket választod?

Irodalom

- American Psychological Association. (2018). Motivation. In *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved November 20, 2024, from <https://dictionary.apa.org/motivation>
- American Psychological Association. (2018). Variance. In *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved November 20, 2024, from <https://dictionary.apa.org/variance>
- Everaert, P., Opdecam, E., & Maussen, S. (2017). The relationship between motivation, learning approaches, academic performance and time spent. *Accounting Education*, 26(1), 78–107. <https://doi.org/10.1080/09639284.2016.1274911>
- Garn, A. C., & Stenling, A. (2024). University students' daily motivation regulation: within- and between-level relations to academic functioning. *Educational Psychology*, 44(2), 227–246. <https://doi.org/10.1080/01443410.2024.2331754>
- Johansen, M. O., Eliassen, S., & Jenö, L. M. (2023). "Why is this relevant for me?": increasing content relevance enhances student motivation and vitality. *Frontiers in Psychology*, 14, 1184804. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1184804>
- Kusurkar, R. A., Ten Cate, T. J., Vos, C. M. P., Westers, P., Croiset, G. (2013). How motivation affects academic performance: a structural equation modelling

- analysis. *Advances in Health Sciences Education*, 18, 57–69. <https://doi.org/10.1007/s10459-012-9354-3>
- Lisá, E., Sokolová, L., Jablonická, P., & Kardelisová, L. (2023). Motivation to succeed is not enough: motivated students need to know how to plan/organize their steps on their way to success. *Frontiers in Psychology*, 14, 1119409. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1119409>
- Liu, Y., Ma, S., & Chen, Y. (2024). The impacts of learning motivation, emotional engagement and psychological capital on academic performance in a blended learning university course. *Frontiers in Psychology*, 15, 1357936. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1357936>
- Luthans, F., Avolio, B. J., Avey, J. B., and Norman, S. M. (2007). Positive psychological capital: measurement and relationship with performance and satisfaction. *Personnel Psychology*, 60, 541–572. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2007.00083.x>
- Luthans, F., Youssef, C. M., & Avolio, B. J. (2006). *Psychological capital: Developing the human competitive edge*. Oxford University Press.
- Miele, D. B., & Scholer, A. A. (2018). The role of metamotivational monitoring in motivation regulation. *Educational Psychologist*, 53(1), 1–21. <https://doi.org/10.1080/00461520.2017.1371601>
- Schöne, C., Dickhäuser, O., Spinath, B., & Stiensmeier-Pelster, J. (2002). *Die Skalen zur Erfassung des schulischen Selbstkonzepts (SESSKO) [Scales for Measuring the Academic Ability Self-Concept]*. Göttingen: Hogrefe.
- Shirvani, E., Mirsolymani, Z., & Mosavi, S. (2024). Strategies for Enhancing Academic Motivation: Insights from Successful Students. *KMAN Counseling & Psychology Nexus*, 2(1), 42-48. <https://doi.org/10.61838/kman.psychnexus.2.1.7>
- Steinmayr, R., Weidinger, A. F., Schwinger, M., & Spinath, B. (2019). The Importance of Students' Motivation for Their Academic Achievement – Replicating and Extending Previous Findings. *Frontiers in Psychology*, 10, 1730. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01730>
- Wu, H., Li, S., Zheng, S., & Guo, J. (2020). Medical students' motivation and academic performance: the mediating roles of self-efficacy and learning engagement. *Medical Education Online*, 25, 1, 1742964. <https://doi.org/10.1080/10872981.2020.1742964>

Zhang, Y., & Wang, H. (2023). Effect of English Learning Motivation on Academic Performance Among English Majors in China: The Moderating Role of Certain Personality Traits. *Psychology Research and Behavior Management*, 16, 2187-2199. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S407486>

Összefoglaló helyett: Mi köze a palacsintasütésnek a tanuláshoz?



Sütöttél már palacsintát? A palacsintasütést párhuzamba hozhatjuk a tanulás folyamatával és dinamikájával. A palacsintasütés során nemcsak az alapanyagok összeállítása és a sütés folyamata, hanem a tapasztalatok, hibák és sikerélmények is kulcsszerepet játszanak. Ehhez hasonlóan a tanulás is egy strukturált, rugalmas folyamat, amely során a gyakorlás, a visszajelzés és a reflektálás segít a fejlődésben.

A palacsintasütés megkezdése előtt szükség van egy receptre, amely pontos útmutatást ad arról, hogy milyen alapanyagokra lesz szükség, és az elkészítési lépéseket is felvázolja. Ez a recept szimbolizálja a tanulás során használt technikákat, stratégiákat. A folyamat megtervezése épp annyira fontos, mint a palacsinták elkészítése. Például, ha valaki matematikát tanul, fontos, hogy előre tervezze meg a tanulási időpontokat, a tanuláshoz szükséges segédanyagokat, eszközöket és a gyakorlás módját. Ha egy diák egyenletek megoldására készül, először összegyűjtheti a szükséges anyagokat, mint például a tankönyvet, kereshet hiteles online forrásokat,

vagy a tanár által ajánlott gyakorlatokat készíti elő. Ezt követően létrehozhat egy „saját receptet” a tanuláshoz, amely tartalmazza a gyakorolni kívánt feladatok sorrendjét és a megoldási lépéseket.

A palacsinták íze és állaga nagymértékben függ az alapanyagok minőségétől. Hasonlóképpen, a tanulás során is kulcsszerepet játszik az információk minősége. Az alacsony minőségű források félrevezethetik a tanulót, míg a megbízható, hiteles források segítik a tudás megszerzését. Ha a diák egy történelmi eseményt tanulmányoz, akkor fontos, hogy megbízható forrásokból, például könyvekből és tudományos cikkekből szerezzen információt, ahelyett, hogy (pontos források nélkül vagy ismeretlen szerzőktől származó) közösségi médiából vagy ismeretlen blogokról tájékozódna. Az alapanyagok minősége közvetlenül befolyásolja a végső „fogás” (ez esetben a palacsinta) minőségét.

A palacsintasütés során a gyakorlás nélkülözhetetlen a sikerhez. Az első palacsinta gyakran nem sikerül tökéletesen, egyre több tapasztalat segítségével egyre ügyesebbé válunk. Ugye nem hagyod abba, ha az első nem sikerült? Még a tizediknél is el lehet rontani, ez a folyamat része, bármikor előfordulhat, hogy a palacsinta odasül egy kicsit vagy összerongyolódik, elszakad; amikor az egyiket már majdnem tökéletesre megsütötted, és elkészültél vele, alig tudod szépen kivenni a tepsiből. Amikor palacsintát sütünk, fontos, hogy jól időzítsük a fordítást, különben a palacsinta nem sül meg egyenletesen. Hasonlóan, a tanulás során is meg kell találni a megfelelő pillanatot, amikor új információt szerzünk, vagy gyakorolunk valami praktikusat, például síelni tanulunk. A sikeres palacsinta forgatása egy idő után magabiztosságot igényel, csínján bánunk a helyzettel, akár csak a tanulásban, amikor magabiztosan alkalmazzuk a megszerzett tudást. A palacsinta megfordítása, különösen, ha levegőbe dobjuk, hasonlít arra, ahogy a tanulás során is szükség van trükkökre, amit nem képes bárki elsőre alkalmazni. Ilyen trükkök lehetnek a különleges, kreatív tanulási technikák, amelyeket kevés diák tud elég hatékonyan és bátran használni. A lényeg, hogy ne féljünk kísérletezni a legmerészebb technikákkal sem, mint a palacsinta levegőbe dobása, és ha néha nem sikerül, mindig van lehetőség a következő próbálkozásra.

A tanulás során is fontos a rendszeres gyakorlás, valamint hogy tanuljunk a hibákból. Egy zenész, aki kezdőként megtanul egy új dalt, talán eleinte lassabban és pontatlanabban játszik, de a folyamatos gyakorlás révén egyre magabiztosabbá és precízebbé válik. A diák, aki matekfeladatokat old meg, eleinte ugyanúgy többet hibázhat, de a rendszeres gyakorlás során egyre jobban megérti az anyagot, és alkalmazza a megfelelő képleteket.

A palacsintasütés során a sütési idő, a hőmérséklet és az összetevők aránya mind befolyásolják az eredményt. Ha a palacsinta nem sikerül jól, az okokat elemezve és a hibákat kijavítva a következő sütés során javíthatunk. A tanulás során is fontos a tanulási környezet, a visszajelzés, amely segít a fejlődésben. Egy tanár visszajelzése egy diák dolgozatáról segíthet a diáknak megérteni, hogy hol és mit kell javítania, finomíthatja a tudását, éppen úgy, ahogy a szakács is módosítja a receptet az ízlése, a tapasztalata alapján, vagy gyakorolhatja az elkészítési módját.

Mindkét tevékenység élvezetes lehet, ha megfelelő hozzáállással végezzük. A palacsinta sütése szórakoztató és kreatív folyamat, akárcsak a tanulás, amikor felfedezhetjük az új ismeretek világát, megtaláljuk benne az értéket és értelmet. A palacsintasütés végeredménye is más lesz, attól függően, hogy ki készíti el. Végül az ízlésünk és preferenciáink szerint találjuk: kedvenc házi készítésű lekvárunkkal vagy például tehéntúróval.

Azt kívánom, keress, kutass megfelelő, ízletes „receptek” után, azaz fedezz fel tanulási technikákat, stratégiákat, hogy megsüthesd a saját palacsintád.

A palacsintasütés és a tanulás közötti párhuzam jól tükrözi, hogy mindkét folyamat megköveteli a tervezést, a gyakorlást, a visszajelzést és a személyes tapasztalatot, különleges vagy hagyományos összetevőket, tálalást. A palacsinta elkészítése nem csupán az összetevők egyesítését jelenti, hanem egy olyan kreatív tanulási tapasztalatot is, amely segít megérteni a fejlődés dinamikáját, legyen szó akár a sütésről, akár a tanulásról.

Dr. Jancsó-Farcas Zsuzsanna adjunktus

„A Tudás Tortája” Recept

Hozzávalók:

- 500 g Motiváció
- 300 g Fókusz
- 200 g Memória
- 100 g Pozitív Érzelem, Flow és Fejlődési szemléletmód, Együttérzés
- 2 evőkanál Önreflexió és Rugalmas gondolkodás – Ettől lesz könnyed és légies a torta.
- Egy csipetnyi Önbizalom – Csak hogy érezd: képes vagy megcsinálni!

Kiegészítők (ízesítők):

- Egy marék Társas támogatás – Legyen, akivel megenni a tortát.
- Pár csepp Kíváncsiság – Ettől lesz igazán egyedi az ízvilág.
- Egy kanál Időgazdálkodás – Mindenki ízlés szerint adagolja.

Folytasd vagy módosítsd a receptet kedved szerint!

Pozitív megerősítő mondatok

- Az alvás a szupererőm. Alszom éjszakánként 6-8 órát.
- A minőségi táplálkozás szupererőt ad a tanuláshoz. Igyekszem megfelelő mennyiséget (reggelit, ebédet, vacsorát, agyserkentő harapnivalókat) enni.
- Fizikai aktivitást végzek, sportolok hetente egyszer-kétszer, összesen minimum 90-120 percet.
- Megteremttem a számomra lehető legjobb tanulási környezetet.
- Azzal, hogy új dolgokat tanulok, frissen tartom az elmém, és elősegítem a neuroplaszticitását.

Folytasd a felsorolást! Végül függeszd ki magadnak jól látható helyre, és olvasd el minden nap!

„Ha megváltoztatod a gondolkodásod,
megváltoztatod az életed.” — William James



„Ez a könyv azoknak készült, akik szeretnének betekintést nyerni abba, hogy mitől válhat a tanulás könnyebbé, élvezetesebbé és hatékonyabbá. Minden fejezetben található egy-egy rövid összefoglaló tanulási technikákról és stratégiákról: a koncentrációt elősegítő meditációtól a Pomodoro-technikán át, a stresszkezelésen és a megfelelő étrenden keresztül a minőségi alvás fontosságáig. A könyv fogódzót nyújt ahhoz, hogy mindenki megtalálja a maga útját, legyen szó középiskolásokról, egyetemistákról vagy akár szülőkről, akik szeretnék támogatni gyermekeiket, vagy éppen tanulni akarnak. Bárki számára érthető, azonnal használható tippeket kínál, hogy a tanulás ne csak szükséges feladat legyen, hanem élmény, amely építi az önbizalmat és mérföldköve a személyes fejlődésnek. Ajánljuk mindazoknak, akik nyitottak arra, hogy új módszerekkel kísérletezzenek, és felfedezzék azokat, amelyek igazán beválnak esetükben.”

dr. Marschalkó Eszter Enikő adjunktus

