

# Tartalom

<i>Előszó</i>	9
<i>Bevezetés: Az adottság</i>	11
1. A célzott gyakorlás ereje	23
2. Az alkalmazkodóképesség kiaknázása	47
3. Mentális reprezentációk	69
4. Az aranyszabály	101
5. A tudatos gyakorlás elvei a munkában	129
6. A tudatos gyakorlás elvei a hétköznapi életben	157
7. A kiválósághoz vezető út	189
8. De mi a helyzet a természet adta tehetséggel?	215
9. Hogyan tovább?	249
<i>Köszönetnyilvánítás</i>	265
<i>Jegyzetek</i>	269
<i>Név- és tárgymutató</i>	295



## Előszó

Ez a könyv két ember, egy kutató pszichológus és egy tudományos szakíró együttműködésének a gyümölcse. Több mint egy évtizede kezdtünk el rendszeresen beszélgetni a témáról – a csúcsteljesítményt nyújtókról és a „tudatos gyakorlásról” –, a könyvnek pedig öt évvel ezelőtt láttunk neki. Az anyag ez idő alatt folyamatosan bővült a közöttünk zajló gondolatcsere során, mostanra már mi is nehezen tudnánk megmondani, ki melyik darabkát tette hozzá. Az azonban bizonyos, hogy sokkal jobb – és nagyon más – könyv lett belőle, mint amit bármelyikünk egymaga le tudott volna tenni az asztalra.

Noha a kötet az együttműködésünkből született, a benne elmesélt történet csak az egyikünké: Ericssoné, aki egész munkásságát annak szentelte, hogy a kivételes teljesítményt nyújtók titkait kutassa. Ezért úgy döntöttünk, az ő szemszögéből mondjuk el – tehát a szövegben szereplő „én” is rá vonatkozik. A könyv ennek ellenére közös erőfeszítésünk eredménye, hogy körüljárjuk ezt a kivételesen fontos témát – minden hatásával együtt.

2015. október

*Anders Ericsson*  
*Robert Pool*



## Bevezetés: Az adottság

Miért olyan elképesztően jók egyesek abban, amit csinálnak? Bármerre nézünk, a versenysportoktól és a zenétől a természet- és orvostudományon át az üzleti világig, valahogy mindig akad egy-két kivételes személyiség, aki elkápráztat bennünket azzal, amit csinál, és hogy azt milyen jól csinálja. Ha pedig ilyen kivételes egyéniséggel találkozunk, ösztönösen arra a következtetésre jutunk, hogy az illetőnek születésekor valamiből egy kicsit több jutott. Azt mondjuk rá, „Milyen tehetséges!”, vagy „Micsoda adottságokkal rendelkezik!”

De vajon tényleg így van? Több mint harminc éve tanulmányozom a különleges embereket, akik szakértelmükkel kimagaslanak egy adott területen – köztük sportolókat, zenészeket, sakkozókat, orvosokat, kereskedőket és tanárokat. Igyekeztem mélyre ásni és részletesen megvizsgálni, mit és hogy csinálnak. Megfigyeltem őket, beszélgettem velük, és próbára tettem őket. Elemeztem a pszichológiai, fiziológiai és neuroanatómiai jellemzőiket. Idővel aztán megértettem, hogy igen, ők valóban rendelkeznek valamilyen kivételes adottsággal, amelyben képességeik gyökereznek. Ám ez nem az, amire általában gondolnánk, ráadásul sokkal erősebb, mint képzeljük. A legfontosabb pedig az, hogy mindannyian ezzel az adottsággal születünk, és a megfelelő megközelítéssel ki is aknázzhatjuk az előnyeit.

## Az abszolút hallás leckéje

1763-at írunk, és az ifjú Wolfgang Amadeus Mozart éppen európai koncertkörútra készül, amely utóbb majd megalapozza a Mozart-legendát. Még csak hétéves, és alig látszik ki a csembaló mögül, de hegedűn és különböző billentyűs hangszereken adott koncertjeivel már elvarázsolta szülővárosa, Salzburg közönségét. Olyan virtuozitással játszik, ami az ő zseni korában szinte lehetetlennek tűnik. Mozartnak azonban van még más is a tarsolyában, amit kortársai, ha lehet, még elképesztőbbnek találnak. Erről egy meglehetősen izgatott hangvétellű, a szerkesztőnek írott levélből értesülünk, amelyet Augsburgban – Mozart apjának szülővárosában – közölt le egy lap röviddel azelőtt, hogy a család nekivágott az említett körútnak.<sup>1</sup>

Ha a kis Mozartnak valamilyen hangszeren lejátszottak egy hangot, a beszámoló szerint pontosan meg tudta mondani, milyen hangot hallott: aisz a középső C felett két oktávval, vagy éppen esz a középső C alatt. Erre akkor is képes volt, ha épp másik szobában tartózkodott, és nem láthatta a megszólaltatott hangszert. Sőt nemcsak hegedű és fortepiano esetében ismerte fel a hangot, hanem akármilyen más hangszer esetében is – márpedig zeneszerző és zenetanár apja házában szinte minden elképzelhető hangszer megtalálható volt. De nem a hangszerek voltak az egyedüliek: a fiúcska bármilyen tárgy által kiadott, eléggé zenei jellegű hang jellemzőit azonosítani tudta – az óra csengését, a harang kondulását, még az emberi tüsszentést is. Ezzel a képességével kora felnőtt zenészeinek többsége, még a legtapasztaltabbak sem vehették fel a versenyt, és még inkább az ifjú zseni rejtélyes veleszületett adottságának tekintették, mint a billentyűkön és a hegedű húrjain mutatott virtuozitását.

Ez a tehetség ma már természetesen nem akkora rejtély előttünk. Jóval többet tudunk róla, mint 250 évvel ezelőtt, és a többségünk már bizonyára hallott a jelenségről. Szakkifejezéssel *abszolút hallás*nak nevezzük ezt a nagyon ritka adottságot – nagyjából 10 ezer emberből egy rendelkezik vele.<sup>2</sup> A világhírű zenészek között sokkal gyakoribb, de korántsem általános még az igazi virtuózok körében sem: Beethovenről úgy tartják, rendelkezett vele, Brahms azonban nem. Vladimir Horowitz igen, Igor Sztravinszkij nem. Frank Sinatra igen, Miles Davis nem.

Röviden szólva tehát az abszolút hallás az olyan, velünk született tehetség tökéletes példájának látszott, amelyből néhány szerencsés kiválasz-

tottnak jut, de a többségnek nem. Legalább 200 éven át ez volt az általános meggyőződés. Az elmúlt néhány évtizedben azonban alapvetően megváltozott az abszolút hallásról alkotott felfogásunk, és ezzel párhuzamosan minden más adottság is egészen eltérő megvilágításba került.

Az első támpontot az a megfigyelés szolgáltatta, hogy azok, akik ilyen „adottságot” kaptak, gyermekkorukban mindannyian valamilyen zenei képzésben is részesültek. Számos kutatás kimutatta, hogy az abszolút hallással rendelkezők szinte mindegyike nagyon fiatalon – jellemzően három–öt éves kor környékén – elkezdett zenét tanulni.<sup>3</sup> Ám ha az abszolút hallás velünk született képesség, amivel vagy rendelkezünk, vagy nem, akkor elvileg egyáltalán nem kellene számítania, hogy gyermekként részesülünk-e zenei képzésben. Csak arra volna szükség, hogy – életünk során bármikor – elég zenei oktatást kapjunk ahhoz, hogy megtanuljuk a hangok elnevezését.

A következő támpont akkor merült fel, amikor a kutatók észrevették: az abszolút hallás sokkal gyakoribb azok körében, akik valamilyen tonális nyelvet beszélnek, például mandarin kínait, vietnámit vagy egyéb ázsiai nyelveket, amelyekben egy-egy szó jelentése a hangmagasságtól is függ. Ha az abszolút hallás valóban genetikai adottság, akkor a tonális nyelvekkel fennálló kapcsolat csakis úgy volna értelmezhető, ha nagyobb valószínűséggel lennének jelen az abszolút hallás génjei azokban, akik bármiféle ázsiai felmenőkkel rendelkeznek, mint azokban, akiknek az ősei máshonnan, például Európából vagy Afrikából származnak. Ez igen könnyen mérhető. Elég összegyűjteni egy csoport ázsiai származású személyt, akiknek az angol vagy valamilyen más, nem tonális nyelv az anyanyelvük, és megvizsgálni, nagyobb eséllyel fordul-e elő körükben az abszolút hallás. A kísérlet eredményeként kiderült, hogy azoknak az ázsiai származású személyeknek, akik nem tonális nyelvet sajátítottak el anyanyelvükként, semmivel sem nagyobb az esélyük az abszolút hallásra, mint a más etnikumhoz tartozóknak.<sup>4</sup> Nem az ázsiai genetikai örökség növeli tehát az abszolút hallás valószínűségét, sokkal inkább a tonális nyelv megtanulása.

Egészen néhány évvel ezelőttig nagyjából a következő volt a helyzet:<sup>5</sup> úgy gondolták, a gyermekkori zenetanulás nélkülözhetetlen az abszolút halláshoz, a tonális nyelvvel való felcseperedés pedig tovább növeli a kialakulás esélyét. A tudósok nem tudták biztosan megmondani, hogy az

abszolút hallás velünk született tehetség-e, azt azonban tudták, hogy ha adottság, akkor csak azok körében jelentkezik, akik gyermekkorban valamilyen formában gyakorolták a különféle hangmagasságok megkülönböztetését. Más szóval egyfajta „ha nem használod, elvész” jellegű adottságnak tartották. Még az abszolút hallás adottságával született kevés szerencsés embernek is tennie kellett valamit – elsősorban valamilyen zenei képzésben kellett részesülnie fiatalkorában – ahhoz, hogy ez a tulajdonsága kifejlődhessen.

Most már tudjuk, hogy ez sem így van. Az abszolút hallás valódi természetét 2014-ben ismerhettük meg a tokiói Icsionkaj Zeneiskolában elvégzett és a *Psychology of Music* című tudományos folyóiratban közölt, remekbe szabott kísérletnek köszönhetően.<sup>6</sup> Szakakibara Ajako japán pszichológus 24, két- és hatéves kor közötti gyerekeknek több hónapos képzést szervezett, hogy megtanítsa nekik, hogyan azonosítsanak különböző zongoraakkordokat csupán a hangzásuk alapján. Csupa három hangból álló dúr akkordról volt szó, például C-dúrról középső C-vel és a közvetlenül fölötte lévő E-vel és G-vel. A gyerekek naponta négy vagy öt rövid, egyenként alig néhány perces foglalkozáson vettek részt, és mindegyikük addig járt az órákra, amíg azonosítani nem tudta mind a 14 akkordot, amelyet Szakakibara kiválasztott. Néhányan alig egy év alatt végezték el a programot, de volt, akinek másfél évre volt szüksége. Amikor valamelyikük már azonosítani tudta mind a 14 akkordot, Szakakibara megvizsgálta, hogy képes-e helyesen megnevezni az egyes hangokat. A képzés végére mindegyik gyerekeknek abszolút hallása alakult ki, és mindannyian azonosítani tudták a zongorán lejátszott hangokat.<sup>7</sup>

Ez megdöbbentő eredmény. Míg átlagos körülmények között 10 ezer emberből csak egynél alakul ki abszolút hallás, ez Szakakibara minden egyes tanulója jellemző lett. Ennek pedig az az egyértelmű üzenete, hogy az abszolút hallás távról sem csak kevés kiválasztott szerencsés adottsága, hanem olyan képesség, amelyet a megfelelő hatásokkal és képzéssel gyakorlatilag bárki kifejleszthet magában. Ez a kísérlet teljesen átalakította az abszolút hallásról alkotott felfogásunkat.

Mi a helyzet tehát Mozart abszolút hallásával? Ha egy kicsit megvizsgáljuk a gyermekkori hátterét, elég jó képet kapunk arról, mi is történt vele. Wolfgang apja, Leopold Mozart közepesen tehetséges hegedűs és zeneszerző volt, aki sohasem érte el az áhított sikert, így elhatározta, hogy



olyan zenészt farag a gyerekeiből, amilyen ő maga mindig is szeretett volna lenni. Mozart nővérével, Maria Annával kezdte, akiről 11 éves korára a kortársak már azt írták, hogy hivatásos felnőtt zenészek szintjén játszik zongorán és csembalón.<sup>8</sup> Az idősebb Mozart – aki a gyerekek zenei oktatására szolgáló első tankönyvet írta – Wolfganggal sokkal fiatalabb korában kezdett el foglalkozni, mint Maria Annával. Mire a kis Wolfgang négyéves lett, az apja már egész nap csak őt tanította – hegedültek, billentyűs és egyéb hangszereken játszottak.<sup>9</sup> Bár nem tudjuk pontosan, apja milyen gyakorlatokkal tanította a fiát, azt igen, hogy a fiú hat-hét éves korában már sokkal intenzívebben és jóval többet gyakorolt, mint az a két tucat gyerek, aki Szakakibara foglalkozásain abszolút hallásra tett szert. Így visszatekintve elvileg semmi meglepő nincsen abban, hogy Mozartnak is kialakult ez a képessége.

Vajon megvolt a hétéves Wolfgangban az abszolút hallás adottsága? Igen is meg nem is. Valami ritka genetikai adottsággal született, amelynek köszönhetően meg tudta állapítani a zongorán leütött hang vagy éppen a teáskanna füttyülésének pontos hangmagasságát? Minden, amit a tudósok kiderítettek az abszolút hallásról, arra mutat, hogy nem. Ha Mozart egy másik családban nevelkedik, ahol nem kerül – vagy nem a megfelelő mértékű és jellegű – kapcsolatba a zenével, minden bizonnyal sohasem alakul ki ez a képessége. Ugyanakkor vitathatatlanul volt egy veleszületett adottsága, mégpedig ugyanaz, ami a Szakakibara kísérletében részt vevő gyerekeknek is. Olyan rugalmas és alkalmazkodóképes volt az agyuk, hogy a megfelelő képzéssel kialakulhatott ez a képességük, amely számunkra, akik nem rendelkezünk vele, szinte varázslatosnak tűnik.

Röviden szólva nem maga az abszolút hallás, sokkal inkább *a kifejlesztésének képessége* az adottság – és amennyire meg tudjuk állapítani, szinte mindenki ezzel születik.

Ez csodálatos és igencsak meglepő tény. A modern ember kifejlődéséhez vezető több millió éves evolúciós folyamat során szinte biztos, hogy soha nem volt olyan szelekciós nyomás, amely azokat juttatta volna előnyhöz, akik meg tudják állapítani, hogy például egy madár pontosan milyen hangokat ad ki. Mégis itt vagyunk, és viszonylag egyszerű képzés segítségével kifejleszthetjük magunkban az abszolút hallás képességét.

A neurológusok csak nemrégiben értették meg, miért is létezik egyáltalán ilyen adottság. A tudósok évtizedeken át úgy gondolták, hogy szüle-

téskor az agyunk idegpályái már többé-kevésbé véglegesek, és ez az idegpálya-hálózat határozza meg a képességeinket. Vagyis az agyunkba vagy bele van huzalozva az abszolút hallás, vagy nincsen, és nem sokat tehetünk azért, hogy ezen változtassunk. Persze szükség lehet bizonyos mennyiségű gyakorlásra e velünk született tehetség kiteljesítéséhez, és ha ezt nem kapjuk meg, talán sohasem alakul ki abszolút hallásunk. Az általános meggyőződés ugyanakkor az volt, hogy ha nem rendelkezünk a megfelelő génekkel, akkor semmilyen gyakorlás nem segíthet.

Az 1990-es évek óta azonban az agykutatók fokozatosan rájöttek, hogy az agy – még a felnőtt agya is – sokkal alkalmazkodóképesebb, mint azt korábban gondoltuk, s emiatt óriási a befolyásunk arra, mi mindenre is lehet képes. Lényegében tehát az emberi agy azzal válaszol az egyes ingerekre, hogy különféle módokon formálja át magát. Az idegsejtek között új kapcsolatok jönnek létre, miközben a már létező kapcsolatok erősödnek vagy gyengülnek, sőt az agy bizonyos részeiben akár új idegsejtek is képződhetnek. Ez az alkalmazkodóképesség magyarázza, hogyan alakulhatott ki Szakakibara kísérleti alanyainak, illetve magának Mozartnak az abszolút hallása: az agyuk úgy reagált a zenei képzésre, hogy továbbfejlesztett bizonyos, az abszolút hallást lehetővé tevő idegpályákat. Egyelőre nem tudjuk pontosan azonosítani, melyek ezek az idegpályák, és azt sem tudjuk megmondani, hogyan is néznek ki, vagy mi a feladatuk. Azt azonban tudjuk, hogy ott vannak valahol – és azzal is tisztában vagyunk, hogy a gyakorlás eredményeképpen alakulnak ki, és nem valami velünk született genetikai program termékei.

Az abszolút hallással kapcsolatban úgy tűnik, az ehhez szükséges idegrendszeri rugalmasság nagyjából hatéves korra elvész, vagyis ha a fejlődéséhez szükséges átalakulások addigra nem mennek végbe, akkor már soha nem is következnek be. (Bár ahogy azt a 8. fejezetben látni fogjuk, vannak bizonyos kivételek, és ezekből sokat tanulhatunk arra nézve, pontosan hogyan is használhatjuk ki agyunk alkalmazkodóképességét.) Ez a veszteség egy átfogóbb jelenség része – ugyanis az agy és a test is sokkal alkalmazkodóképesebb gyermekkorban, mint felnőttként, tehát vannak bizonyos képességek, amelyek csak 6, 12 vagy 18 éves kor előtt alakulhatnak ki, illetve csak ekkor könnyen. Ám agyunk és testünk felnőttkorban is sokat megőriz ebből a rugalmasságból, és ez lehetővé teszi a felnőttek

számára – még idősebb korban is –, hogy megfelelő gyakorlással új képességek széles skáláját fejlesszék ki.

Ezt a tényt szem előtt tartva, térjünk vissza a fejezet elején feltett kérdéshez: Miért olyan elképesztően jók egyesek abban, amit csinálnak? A különböző területek legkiválóbb képviselőinek tanulmányozásával töltött évek során megfigyeltem, hogy lényegében ők is ugyanúgy fejlesztik ki a képességeiket, ahogy Szakakibara tanulói – kitartó gyakorlással, ami változásokat idéz elő az agyban (és az adott képességtől függően néha a testben is), ezek révén pedig olyan dolgokat tudnak megtenni, amelyekre egyébként nem volnának képesek. A genetikai adottságok bizonyos esetekben valóban számítanak, különösen az olyan területeken, ahol fontos a magasság vagy más testi jellemzők. Aki a génjeinek köszönhetően 165 cm magasra nőtt, abból nehezen lesz profi kosárlabdázó, ahogyan egy 180 cm-nél magasabb nőnek is gyakorlatilag lehetetlen nemzetközileg sikeres tornásszá válnia.<sup>10</sup> A gének, mint arról később lesz szó a könyvben, más módokon is befolyásolhatják a teljesítményünket, különösen azok, amelyek arra hatnak, mekkora eséllyel lesz képes valaki szorgalmasan és helyesen gyakorolni. A több évtizedes kutatás egyértelmű üzenete azonban az, hogy bármilyen szerepet játszanak is a „tehetséges” emberek teljesítményében a velük született genetikai jellemzők, a legfontosabb adottságukkal mindnyájan rendelkezünk – ez pedig az emberi agy és test alkalmazkodóképessége, amelyet ők sokkal inkább kihasználtak.

Ha elbeszélgetünk ezekkel a rendkívüli emberekkel, azt tapasztaljuk, hogy bizonyos fokig mindannyian tudatában vannak ennek. Lehet, hogy nem ismerik a kognitív rugalmasság fogalmát, de csak igen ritkán hiszik magukról, hogy azért jutottak fel a csúcsra a maguk területén, mert a genetikai lottó szerencsés nyertesei. Nagyon jól tudják, mire van szükség ahhoz, hogy valaki kifejllessze magában az ő kivételes készségeiket, hiszen első kézből tapasztalták meg.

Az egyik kedvenc példám erre Ray Allen, az amerikai Nemzeti Kosárlabda-szövetség (National Basketball Association, NBA) tízszeres All-Star-játékosa és a bajnokság történetének legnagyobb hárompontos dobója. Jackie MacMullan, az ESPN internetes rovatvezetője évekkal ezelőtt cikket írt Allenről, aki akkor közeledett a legtöbb hárompontos jegyző játékos rekordjához. Vele beszélgetve megemlítette, hogy egy másik kosárlabda-

szakkomentátor szerint Allen született dobótehetség – vagyis veleszületett adottsága van a hárompontos dobáshoz. Allen ezzel nem értett egyet.

„Sokakkal vitatkoztam már erről életemben – mondta MacMullan-nek. – Mindig felhúzó magam, ha azt hallom, hogy Isten gyönyörű tempódobó-technikával áldott meg. Ilyenkor azt felelem: »Ne értékeld le a munkát, amit mindennap belefektettem!« Nem egyes napokon – mindennap. Kérdezd meg bármelyik csapattársamat, ki dobja a legtöbbet! Menj csak vissza Seattle-be és Milwaukeeba, és kérdezd meg őket! A válasz: én.” És valóban – írja MacMullan –, ha beszélünk Allen középiskolai edzőjével, kiderül, hogy a dobótechnikája akkoriban nem volt észrevehetően jobb a társaiénál; sőt egyenesen gyenge volt. Allen azonban nem hagyta annyiban, és idővel, kemény munkával és elszántsággal, olyan kecses, természetes technikát fejlesztett ki, hogy aki látta, azt hitte, erre született.<sup>11</sup> Kihasznlta az adottságát – a valódi adottságát.

## A könyvről

Ez a könyv arról az adottságról szól, amely Wolfgang Amadeus Mozartban, Szakakibara tanítványaiban és Ray Allenben közös – ez pedig nem más, mint hogy az emberi test és agy hihetetlen alkalmazkodóképességének kiaknázásával, a megfelelő képzés és gyakorlás révén olyan tudást teremtsünk, amelyre egyébként nem tehetnénk szert. A kötetből az is kiderül, hogyan használhatja ki ezt az adottságot bárki, aki egy választott területen fejlődni szeretne. Végül pedig, a legtágabb értelemben véve, az emberben szunnyadó lehetőségekről alkotott alapvetően új felfogást ismerhetünk meg belőle, amely szerint sokkal nagyobb hatalmunk van az életünk felett, mint korábban hittük.

Az emberek már az ókortól kezdve úgy gondolták, bármilyen területről legyen is szó, a lehetőségeinket szükségszerűen és elkerülhetetlenül korlátozza a velünk született tehetség. Sokan járnak zongoraórákra, de csak azokból válik igazán nagy zongorista vagy zeneszerző, akik valamiféle különleges adottsággal rendelkeznek. Minden gyerek tanul matematikát az iskolában, de csak kis részükben van meg az, amitől matematikus, fizikus vagy mérnök lesz belőlük. E szerint a nézet szerint mindannyian – zenei,

matematikai, sportolói, üzleti – adottságok kötött készletével születünk, és rajtunk múlik, hogy kiteljesítjük-e (vagy sem) valamelyiket, de egyik „pohárba” sem tölthetünk többet, mint amennyi belefér. Így a tanítás és az edzés célja az, hogy segítsen a bennünk meglévő adottságok kibontakoztatásában – vagyis amennyire csak lehet, megtöltsük a poharat. Ez a tanulás olyan felfogását jelenti, amely előre meghatározott korlátokat feltételez.

Ma már azonban tudjuk, nem létezik olyasmi, hogy eleve elrendelt képesség. Agyunk alkalmazkodóképes, és képzéssel szert tehetünk olyan készségekre – például abszolút hallásra –, amelyekkel korábban nem rendelkezünk. Ez pedig döntő jelentőségű, hiszen a tanulás ettől kezdve a képességek kialakításának módszerévé válik, és nem arról szól, hogy igyekszünk eljuttatni valakit oda, hogy a veleszületett adottságainak hasznát tudja venni. Ebben az új világban többé nincs értelme úgy felfogni, hogy mindenki a lehetőségek egy bizonyos készletével születik; a lehetőségeink tára igenis bővíthető, és folyamatosan alakítja mindaz, amit életünk során teszünk. A tanulás tehát nem arra való, hogy elérjük vele lehetőségeink határait, hanem arra, hogy tágítsuk őket. Saját lehetőségeket teremthetünk. Ez akkor is igaz, ha az a célunk, hogy koncertzongoristák legyünk, és akkor is, ha csak elég jól akarunk játszani ahhoz, hogy önmagunkat szórakoztassuk. Akár részt akarunk venni a Professzionális Golfozók Szövetsége (Professional Golfers’ Association, PGA) versenyein, akár csak csökkenteni szeretnénk a hendikepünket néhány ütéssel.

A kérdés innentől az: Hogyan érhetjük el? Hogyan használhatjuk ki ennek az adottságnak az előnyeit, és fejleszthetünk ki képességeket az általunk választott területen? Az utóbbi évtizedekben kutatásaim nagy részét annak szenteltem, hogy megválaszoljam ezt a kérdést – vagyis hogy azonosítsam és töviről hegyire megértssem, miként javíthatjuk a legjobban a teljesítményünket egy adott tevékenységben. Röviden, újra meg újra azt kérdeztem: Mi működik, mi nem, és miért?

Meglepő módon ennek a kérdésnek többnyire nagyon kevés figyelmet szenteltek azok, akik erről az általános témáról írtak. Az elmúlt néhány évben több könyv is amellett érvelt, hogy túlbecsüljük a velünk született tehetség értékét, és alábecsüljük az olyan tényezők hatását, mint a lehetőségek, a motiváció és az erőfeszítés.<sup>12</sup> Ezzel csak egyetérteni tudok, és természetesen nagyon fontos, hogy tudassuk az emberekkel: gyakorlással fejlődhetnek – még hozzá nem is keveset –, különben valószínűleg

készítést sem érznek majd, hogy egyáltalán megpróbálják. Ám az ilyen könyvek néha azt sugallják, hogy az őszinte vágy és a kemény munka önmagában elég a jobb teljesítményhez – „Csak dolgozz kitartóan, és eléred a célod!” –, pedig ez nem így van. A fejlődést a megfelelő ideig tartó helyes gyakorlással érhetjük el. Semmi mással.

A könyvben részletesen leírjuk, mi is ez a „helyes gyakorlás”, és hogyan valósíthatjuk meg.

A megfelelő gyakorlás pontos részletei a pszichológia viszonylag új területéről származnak, amelyet talán leginkább „a szakértelem tudományának” nevezhetnénk. Az új terület célja, hogy megértsük a „legkiválóbban teljesítők” képességeit – vagyis azokat, akik a világ legjobbjai közé tartoznak abban, amivel foglalkoznak, akik teljesítőkéességük csúcscsúcsára értek. A témában már több tudományos könyvet is megjelentettem, ilyen volt többek között a *Toward a General Theory of Expertise: Prospects and Limits* (Úton a szakértelem általános elmélete felé: Kilátások és korlátok) 1991-ben, a *The Road to Excellence* (A kiválóság felé vezető út) 1996-ban és a *The Cambridge Handbook of Expertise and Expert Performance* (A szakértelem és csúcsteljesítmény cambridge-i kézikönyve) 2006-ban. Mi, akik a szakértelem és a kiválóság kutatásával foglalkozunk, azt vizsgáljuk, mi különbözteti meg ezeket a kivételes embereket mindenki mástól. Próbáljuk továbbá lépésről lépésre összefoglalni, hogyan fejlesztették ezek a kiválóságok a teljesítményüket, és közben miként változtak meg mentális és fizikai képességeik. Több mint két évtizeddel ezelőtt, számos terület szakértőinek tanulmányozása után munkatársaimmal rájöttünk, hogy bármilyen területről legyen is szó, a teljesítmény javításának leghatékonyabb módszerei mindig ugyanazokra az általános elvekre épülnek. Ezt az univerzális megközelítést „tudatos gyakorlásnak” neveztük el. A tudatos gyakorlás jelenti a mai napig az aranyszabályt mindenki számára, aki az alkalmazkodóképesség jelentette előnyöket kihasználva új készségeket és képességeket szeretne kifejleszteni magában, bármilyen területen tevékenykedjen is – ez egyúttal könyvünk központi témája is.

A kötet első felében bemutatjuk, mi is az a tudatos gyakorlás, miért működik olyan jól, és hogyan alkalmazzák különféle, csúcsteljesítményt nyújtó emberek rendkívüli képességeik kifejlesztésére. Ehhez meg kell vizsgálnunk a gyakorlás különböző változatait, a legegyszerűbbtől a legbonyolultabbig, és elemeznünk kell, mi a különbség közöttük. Mivel az