

[ ДАНИЪЛ Т. УИЛИНГАМ ]



$$x + y = z$$

ЗАЩО

УЧЕНИЦИТЕ

НЕ ОБИЧАТ

УЧИЛИЩЕТО?



Как работи умът и  
най-добрите начини  
да го използваме в  
класната стая



АБВ



enthusiast

A + Я = ВНА

ДАНИЪЛ Т. УИЛИНГАМ

**ЗАЩО  
УЧЕНИЦИТЕ  
НЕ ОБИЧАТ  
УЧИЛИЩЕТО?**

enthusiast

София, 2024

Daniel T. Willingham

Why Don't Students Like School?

Copyright © 2009 by Daniel T. Willingham. All rights reserved.

This translation published under license with the original publisher John Wiley & Sons, Inc.

Даниъл Т. Уилингъм

Защо учениците не обичат училището?

© Деница Янкова, превод, 2024

© Яна Арзиропулос, дизайн на корицата, 2024

© Enthusiast – запазена марка на

„Алто комюникейшънс енд пблшишнг“ ООД, 2024

ISBN 978-619-164-590-9

## СЪДЪРЖАНИЕ

Благодарности	7
За автора	11
Въведение	13
Глава 1	
Защо учениците не обичат училището?	16
Глава 2	
Как мога да науча учениците на уменията, които са им необходими, при положение че стандартизираните тестове изискват само факти?	43
Глава 3	
Защо учениците запомнят всичко, чуто от телевизията, а забравят всичко, казано от мен?	76
Глава 4	
Защо на учениците им е толкова трудно да разбират абстрактни идеи?	117
Глава 5	
Повторението гарантира ли резултати?	139
Глава 6	
Как могат учениците да мислят като истински учени, математици или историци?	164
Глава 7	
Как да съобразя начина си на преподаване с различните типове ученици?	187
Глава 8	
Как да помогнем на децата, които учат бавно?	213
Глава 9	
А къде остана умът на учителя?	238

Заклучение	259
Азбучен показалец	267
Информация за изображенията	279

---

## БЛАГОДАРНОСТИ

Моят литературен агент **Есмънд Хармсуърт** ми помагаше на всяка крачка от самото зараждане на идеята. Лесли Юра, Ейми Рийд и целият екип на Jossey-Bass проявиха изключителна находчивост и професионализъм в процеса на създаване и редактиране на книгата. Ан Карлайл Линдзи оказа невероятна помощ с изображенията. Специални благодарности за двама анонимни редактори, които направиха всичко по силите си, че и повече, и дадоха обширни и полезни коментари по ръкописа. И на последно място, благодаря на всички приятели и колеги, които щедро споделиха мисли и идеи и от които научих много за учениците и образованието. Благодаря специално на Джули Делоч, Джейсън Даунър, Бриджит Хамре, Лиса Хансъл, Виркам Джасуал, Ейнджъл Лилард, Анди Машбърн, Сюзан Минц, Боб Пианта, Рут Уотънбърг и Триша Томпсън-Уилнгам.

*На Тршша*

## ЗА АВТОРА

**Даниъл Т. Уилингам** се дипломира с бакалавърска степен по психология от Университета „Дюк“ през 1983 г. Защитава докторантура по когнитивна психология в Университета „Харвард“ през 1990 г. От 1992 г. досега преподава психология в Университета на щата Вирджиния. До 2000 г. изследванията му са посветени изцяло на ума и теорията на ученето и паметта. След това и до наши дни насочва вниманието си към прилагането на когнитивната психология в прегучилищното и училищното образование. Води рубриката „Попитайте когнитивния психолог“ в списанието на Американската федерация на учителите. Поддържа уебсайта <http://www.danielwillingham.com>.



## ВЪВЕДЕНИЕ

Бихме могли да кажем, че най-големите тайни на Вселената се крият в тези близо килограм и половина клетки с консистенцията на овесена каша, които се намират в черепа на всеки от нас. Според някои мозъкът е толкова сложен, че човекът, който иначе е достатъчно умен да проумее всичко, не може да разбере какво го прави толкова умен. С други думи, мозъкът е умело конструиран за интелигентността, но е твърде глупав да разбере сам себе си. Вече знаем, че това не е вярно. Най-накрая умът започва да разкрива своите тайни, благодарение на упорити научни изследвания. През последните двайсет и пет години научихме повече за това как той работи, отколкото през предишните две хиляди и петстотин.

И естествено, очакваме новите познания да бъдат от полза за образованието – нали все пак образованието има за цел да постигне промяна в ума на учениците; оттук би следвало по-добро разбиране за когнитивните възможности на учениците да улесни процеса на преподаване и да го направи много по-ефективен. Само че учителите, които познавам, не виждат голяма полза от това, което психолозите наричат когнитивна революция. Всички сме чели новини за изследователски успехи в областта на ученето или решаването на задачи, но изобщо не е ясно как дадено постижение ще промени ежедневната работа на учителите.

Лесно можем да разберем разминаването между изследвания и практика. Когато специалистите по когнитивна наука изучават ума, те преднамерено изолират умствените процеси (например учене или внимание) в лаборатория, за да могат да бъдат изследвани по-лесно. В класната стая, от друга страна, умствените процеси не

са изолирани. Те работят едновременно и често си взаимодействат по начини, които трудно можем да предвидим. Ето и един очевиден пример: лабораторните изследвания сочат, че повторението подпомага научаването. Всеки учител обаче знае, че не можете просто така да вземете тази констатация и да я пренесете в класната стая. Няма как да накарате учениците да повтарят задачи за деление с големи числа, докато не усъвършенстват това действие. Повторението подпомага научаването, но е пагубно за мотивацията. При твърде много повторение мотивацията се срива, учениците престават да полагат усилия и не се постига научаване. Така приложението в класната стая не възпроизвежда лабораторния резултат.

Тази книга се зароди като списък с девет принципа, които са толкова основополагащи за работата на ума, че те няма да се изменят дори при промяна на обстоятелствата. Те са толкова верни в класната стая, колкото и в лабораторията\* и затова можем надеждно да ги прилагаме в училище. Вероятно много от принципите няма да ви изненадат: фактологичните знания са важни, упражненията са необходими и т.н. Това, което вероятно ще ви изненада, са изводите, които можем да направим за процеса на преподаване. Ще научите защо е по-полезно да разглеждаме човека като вид, който не се справя добре с мисленето, отколкото като вид, който е когнитивно надарен. Ще откриете, че авторите най-често пишат само малка част от онова, което искат да кажат, за което твърдя, че няма голямо отношение към четенето, но има огромно значение за фактологичните знания, които учениците трябва да усвоят. Ще разберете защо без никакви усилия можете да запомните сюжета на „Междувъздушни войни“ и как да пренесете тази лекота на запомняне в класната стая. Ще проследите забележителния ум на телевизионния герой д-р Грегъри Хаус, докато решава заплетен случай, и ще видите защо не е необходимо да се опитвате да карате учениците да мислят като

истински учени насила. Ще узнаете как хора като Мери Кейт и Ашли Олсън помагат на психолозите да анализират очевидната истина, че децата наследяват интелигентността си от своите родители – но ще се окаже, че всъщност не е вярно, и ще разберете защо е толкова важно да споделите този факт с учениците.

В книгата са разгледани разнообразни теми в контекста на две ясни, но съвсем нелесно постижими цели: да се обясни как работи умът на ученика и да се покаже как това познание може да се използва, за да станем по-добри учители.

\* *Бележка.* Всъщност има още три критерия за включването им: (1) това дали даден принцип се използва, или пренебрегва, трябва да оказва значително влияние върху научаването; (2) трябва да има голямо количество данни в подкрепа на даден принцип, а не само няколко изследвания; и (3) принципът трябва да подсказва решения за класната стая, които учителите вероятно все още не знаят. Ето защо принципите са девет, а не кръгло число като десет. Просто не са ми известни повече от девет.

## ГЛАВА 1

### Защо учениците не обичат училището?

**Въпрос:** Повечето учители, които познавам, са избрали професията, защото като деца са обичали да ходят на училище. Сега те на свой ред искат да помогнат на учениците си да изпитат същото вълнение и увлечение за придобиване на знания. Затова, съвсем разбираемо, се обезсърчават, когато установят, че учениците им не харесват особено училището и че те, учителите, много трудно могат да ги вдъхновят. Защо е трудно да направим училището приятно за учениците?

**Отговор:** Противно на широко разпространената представа, целта на мозъка не е да мислите. Неговата цел е да ви спести необходимостта да мислите, защото мозъкът всъщност не се справя добре с мислене. Мисленето е бавно и ненадежно. И все пак хората се чувстват добре от мисловната дейност, ако тя води до резултати. Обичат да решават задачи, но не и да работят по нерешими задачи. Ето защо не трябва да се изненадваме, че учениците не харесват много училището, когато заниманията в него са свързани със затруднения точно отвъд техните възможности. Когнитивният принцип, залегнал в основите на тази глава, е:

По природа хората са любознателни, но по природа не сме добри мислителни; ако не сме в подходящите когнитивни условия, винаги ще избягваме да мислим.

Този принцип ни показва, че е необходимо учителите да преразгледат начините, по които насърчават учениците си да мислят, за да увеличат максимално вероятността учениците да изпитат удоволствието, породено от успешен мисловен процес.

## Умът не е конструиран за мислене

Каква е същината на това да сме хора? Какво ни отличава от другите видове? Мнозина биха отговорили: „Способността ни да разсъждаваме“ – птиците летят, рибите плуват, а хората мислят. (Когато казвам „мислене“, имам предвид решаване на задачи, разсъждаване, четене на сложен текст или извършване на умствена работа, за която са необходими известни усилия.) Шекспир възвеличава когнитивните ни способности в „Хамлет“ с: „Човекът! Какво великолепно творение е той! Колко благороден е с разума си“\*. Триста години по-късно Хенри Форд отбелязва с цинична нотка: „Мисленето е най-трудната работа на света и вероятно затова малцина се захващат с нея“\*\*. И двамата са прави. Хората се справят добре с определени видове разсъждения, и то по-специално в сравнение с други животни, но ние рядко прилагаме тези умения. Учен от областта на когнитивната наука би се включил с още едно наблюдение: Хората не мислят често, защото мозъците ни са конструирани не да мислят, а да избягват да мислят. Мисленето е не само трудоемко, както отбелязва Форд. Освен това то е бавно и ненадежно.

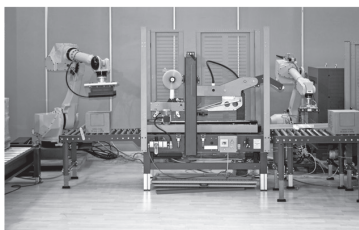
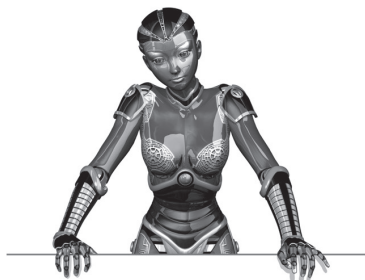
Мозъкът ви служи за много цели и мисленето не е тази, за която служи най-добре. Мозъкът ви обслужва също така способността да виждате и да се движите,

\* Шекспир, У. „Хамлет“, превод: Валери Петров. – Б.пр.

\*\* Британският художник от XVIII в. Джошуа Рейнолдс дава по-витиеватата формулировка: „Няма хитрина, към която човек не би прибягнал, за да избегне тежкия труд на мисълта“. – Б.а.

а тези функции работят много по-ефективно и надеждно в сравнение със способността да мислите. Неслучайно по-голямата част от обема на мозъка е посветена на подобни дейности. Необходима е допълнителна мозъчна сила, защото виждането е по-трудно от играта на шах или решаването на задачи по висша математика.

Можете да прецените и оцените мощта на системата си за визуално възприятие, като сравните човешките способности с тези на компютрите. Когато говорим за математика и други традиционни задачи за „мислене“, машините безспорно побеждават хората. За пет долара можете да си купите калкулатор, способен да извършва прости изчисления по-бързо и по-точно от всеки човек. За петдесет долара можете да си купите софтуер за шах, способен да победи повече от 99 процента от хората по света. Но и най-мощният компютър на Земята не може да кара камион. Така е, защото компютрите не могат да виждат и по-специално в сложна и постоянно променяща се среда, с каквато трябва да се справяте всеки път, когато шофирате. По сходен начин роботите са ограничени в движенията си. Хората се справят отлично с това да конфигурират телата си за съответните задачи, било то и в необичайни конфигурации: например начина, по който извивате тялото си и промушвате ръка зад книгите на някой рафт, когато почиствате прах. Роботите не се справят добре с това да измислят нови начини за движение, поради което са подходящи най-вече за повтарящи се задачи като например боядисване на автомобилни части, тъй като за това винаги са необходими едни и същи движения. Задачи, за които не се замисляте – например когато се движите по каменист бряг без очертана пътека, – са много по-трудни от шаха на състезателно ниво. Няма компютър, който да може да ги изпълни (Фиг. 1).



Фиг. 1. Роботите в Холивуд (ляво), подобно на хората, могат да се движат в сложна среда, но това е вярно само във филмите. Повечето роботи (дясно) се движат в предвидима среда. Нашата способност да виждаме и да се движим е невероятно когнитивно постижение.

В сравнение със способността ни да виждаме и да се движим мисленето е бавно, троемко и несигурно. За да разберете какво имам предвид, опитайте да решите следната задача:

В празна стая има свещ, кибрит и кутия с габърчетата. От вас се иска да поставите запалената свещ на височина около метър и половина от пода. Опитали сте да разтопите част от восъка в основата на свещта и да я залепите за стената, но не е сработило. Как бихте могли да позиционирате запалената свещ на височина метър и половина, без да я държите?\*

Обичайно се дават не повече от двамадесет минути. За това време малцина успяват да решат задачата, въпреки че когато чуете отговора, ще видите, че не е толкова сложно. Изваждате габърчетата, с тях закрепвате кутията за стената и я използвате като поставка за свещта.

Тази задача илюстрира три свойства на мисленето. Първо, мисленето е бавно. Визуалната система възприема нещата като цяло. Когато сте при приятели и излезете на двора, не си мислите: „Виждам нещо зелено. Вероятно е трева, но може да е някакъв вид покритие. А какъв

\*Duncker, K. (1945). On problem-solving. Psychological Monographs, 5, 113.

е този грапав кафяв обект, който стърчи там? Може би е ограда?“. Възприемате фона като цяло – трева, ограда, цветни лехи, беседка – всичко с един поглед. Мисловната система обаче не изчислява мигновено отговорите на въпросите по начина, по който визуалната система възприема дадена сцена. Второ, мисленето е трудноемо; не е нужно да опитвате нещо, за да се убедите, че мисленето изисква съсредоточаване. Докато гледате, можете да извършвате и други задачи, но докато работите по някоя задача, не можете да мислите за друго. И последно, мисленето е несигурно. Визуалната система рядко допуска грешки, а когато го прави, обикновено си мислите, че виждате нещо сходно с това, което действително е пред вас – близо сте до нещото, дори и да не сте напълно точни. Системата за мислене може изобщо да не ви доближи до решението; отговорът ви може да бъде съвсем погрешен. Всъщност системата ви за мислене може изобщо да не стигне до отговор както става с повечето хора, когато се опитват да решат задачата със свещта.

Тогава, ако всички се справяме толкова зле с мисленето, как изобщо някой успява да преживее и един ден? Как намира пътя си до работа и как не пропуска намаленията в магазина? Как даден учител успява да вземе стотици решения за един ден? Отговорът е, че когато може да ни се размине, ние не се замисляме. Вместо това разчитаме на паметта. Вече сме решили повечето от задачите, с които се сблъскваме, и затова просто правим това, което сме направили в миналото. Да си представим, че следващата седмица някой ви даде задачата със свещта. Тогава веднага ще кажете: „Вече съм чувал тази задача. Закрепваме кутията за стената“. Точно както визуалната система възприема фона без усилие от ваша страна и ви казва какво има в околната среда, така и системата на паметта незабавно и без усилие разпознава, че вече сте чували задачата, и ви дава отговора. Може да си мислите, че имате ужасна памет, и наистина е вярно, че системата на паметта не е толкова надеждна, колкото систе-



мата за визуално възприятие или за движение – понякога забравяте, понякога си мислите, че си спомняте нещо, а всъщност не е така, – но системата на паметта е много по-надеждна от системата за мислене и ви дава отговори бързо и с малко усилия.

Обичайно смятаме, че паметта съхранява лични събития (например спомени за сватбата) и факти (Джордж Вашингтон е първият президент на Съединените американски щати). Но паметта ни съхранява също така стратегии, които направляват действията ни: къде да забием, когато шофираме към вкъщи, как да се справим с пререкания в междучасието, какво да направим, когато водата в тенджерата започне да извира (Фиг. 2). При повечето решения, които вземаме, не се спираме и не се замисляме какво можем да направим, не разсъждаваме, не очакваме вероятни последици и т.н. Например, когато реша да сготвя спагети за вечеря, не отварям готварска книга, не преценявам всяка рецепта от гледна точка на вкус, хранителна стойност, лесно приготвяне, цена на съставките, визуална привлекателност и т.н. – аз просто си правя сос за спагети, както обикновено го приготвям. По гумите на двама психолози: „През повечето време това, което правим, е онова, което правим през



Фиг. 2. Системата на паметта работи толкова бързо и лесно, че рядко я забелязвате. Така например паметта ви е съхранила информация за това как изглеждат реални обекти (лицето на Хилари Клинтън) и как да работите с предмети (завъртате лявото кранче за топла вода, дясното – за студена), както и стратегии за справяне със задачи, с които вече сте се сблъскали (като врящата вода).



Фиг. 3. „Мисленето извън границите“ при простичка задача като да изберете хляб в магазина вероятно няма да си заслужава умствените усилия.

повечето време“\*. Когато имате усещането, че сте „на автопилот“, дори и да правите нещо относително сложно като шофиране, то се дължи на факта, че използвате памет, която направлява поведението ви. За да използвате паметта си, не се изисква особено внимание от ваша страна, затова можете спокойно да

си мечтаете за разни неща, дори и да се налага да спирате на светофари, да се разминавате с автомобили, да внимавате за пешеходци и т.н.

Можете, разбира се, да вземате всяко решение с грижа и внимание. Когато ви насърчават да мислите „извън границите“, обикновено точно това се има предвид – да не се оставяте на автопилот, да не правите това, което вие (и други) винаги сте правили. Помислете сега какъв би бил животът ви, ако постоянно се опитвате да мислите извън границите. Представете си, че към всяка задача подхождате като към новост и се опитвате да видите всички възможности. Представете си го дори за ежедневни задачи като това да нарежете лук, да влезете в сграда или да си купите обяд. Вероятно известно време новостите ще бъдат забавни, но не след дълго животът ще стане изтощителен (Фиг. 3).

Вероятно имате подобно преживяване, когато пътувате и по-специално когато не говорите съответния чужд език. Всичко ви е непознато и дори за най-обикновените действия се изисква много мислене. Например, за да си купите напитка, трябва да разгадаете вкусовете, изобразени на непознатите опаковки, да общувате с продавача, да разберете кои монети или банкноти да използ-

\*Townsend, D. J., & Bever, T. G. (2001). Sentence comprehension: The integration of habits and rules. Cambridge, MA: MIT Press, c. 2.

вате и т.н. Това е една от причините пътуването да е толкова уморително: всички обичайни действия, иначе извършвани на автопилот, сега изискват от вас пълно внимание.

Дотук описах два начина, по които мозъкът е предвиден да ви предпазва от необходимостта да мислите. Първо, за някои от най-важните функции (например визуално възприятие и движение) не е необходимо мислене: не е нужно да разсъждавате какво виждате; просто мигновено знаете какво има пред вас. Второ, имате нагласата да използвате памет, която да направлява действията ви, а не да мислите. Мозъкът ви обаче не спира дотук: той може да се променя, за да ви спести необходимостта да мислите. Ако многократно повтаряте една и съща мисъл – трудна задача, тя постепенно ще се автоматизира; мозъкът ви ще се промени по такъв начин, че ще можете да изпълнявате задачата, без да се замисляте за нея. Разглеждам подробно този процес в Глава 5, но тук ще илюстрирам какво имам предвид с един познат пример. За да се научите да шофирате, вероятно сте положили много умствени усилия. Аз например се напънах да мисля колко да натисна педала за газ, кога и как да натисна спирачката, колко да завъртя волана, когато видя червен светофар, за да направя завой, кога да поглеждам в огледалата и т.н. Докато карах, дори не слушах радио, защото ме беше страх да не се разсея. С практиката обаче процесът на шофиране стана автоматичен и сега не се налага да се замислям за малките елементи, точно както не се замислям как ходя. Мога да шофирам, докато говоря с приятели, жестикулирам с едната ръка и похапвам пържени картофи – впечатляващо когнитивно постижение, дори и да не е особено привлекателно за външен наблюдател. Така, задача, която първоначално изисква много мислене, с практиката се превръща в задача, която изисква малко мислене, ако изобщо е необходимо такава.

Заклученията, които можем да направим във връзка с образованието, са по-скоро мрачни. Ако хората се спра-

вят толкова зле с мисленето и се опитват да го избягват, какво можем да кажем за отношението на учениците към училището? За щастие, нещата не свършват с това, че хората упорито отказват да мислят. Макар и да не се справяме добре с мисленето, ние всъщност обичаме да го правим. По природа сме любознателни и търсим възможности да се ангажираме с различни видове размисли. Но тъй като мисленето е трудно, условията трябва да са подходящи, за да може любознателността ни да се развива, иначе с радост ще спрем да мислим. В следващия раздел е обяснено кога обичаме да мислим и кога – не.

Даниъл Т. Уилингъм  
Защо учениците не обичат училището?

Превод *Деница Янкова*  
Редактор *Гергана Рачева*  
Отговорен редактор *Мария Чунчева*  
Консултант *Валентина Стоева*  
Дизайн на корицата *Яна Аргиропулос*  
Коректор *Нина Джумалийска*  
Предпечат *Яна Аргиропулос*

Американска. Първо издание  
Формат 60 x 90/16  
Печатни коли 18  
ISBN 978-619-164-590-9

Издава  
enthusiast

Запазена марка  
на „Алто комюникейшънс енд пбблишинг“ ООД  
София, бул. „Васил Левски“ №31  
тел. 02/ 943 87 16  
e-mail: office@enthusiast.bg  
Книгите на „Ентусиаст“ може да закупите  
от [www.enthusiast.bg](http://www.enthusiast.bg)



Печат РОПРИНТ

# ОСНОВАНИ НА ИЗСЛЕДВАНИЯ И АНАЛИЗИ ПРАКТИЧЕСКИ СЪВЕТИ, СВЪРЗАНИ С НАЙ-ЕФЕКТИВНИТЕ СТРАТЕГИИ ЗА ПРЕПОДАВАНЕ

Когнитивният психолог Даниъл Уилингъм представя своите открития върху цялостната основа на процеса на учене и формулира работещи техники за преподаване. Той насочва вниманието върху значението на историята, емоцията, паметта, контекста и рутината за изграждането на трайни знания.

Как можете да предадете на учениците уменията, от които се нуждаят, когато съвременните стандартизирани тестове изискват само повтаряне на факти? Защо учениците помнят добре видяното по телевизията, но веднага забравят казаното по време на уроците? Как можете да адаптирате работата си към различни стилове на учене?

Учителите ще открият в тази книга достъпно обяснени и аргументирани принципи на преподаването с ясни приложения в класната стая. Това са най-новите научни изследвания и педагогически инструменти, проверени от техни колеги. Знанието как работи човешкият мозък ще усъвършенства уменията на преподавателите на всички нива.

„Защо учениците не обичат училището?“ представлява ценен ресурс както за опитните, така и за начинаещите учители, за студентите по педагогика, за директорите и за всички онези, които искат да постигат повече в сферата на образованието.

**„Съветите на Даниъл Уилингъм са изключително приложими и извън класната стая. Тези, които обучават своите служители, маркетингозите и рекламистите, родителите – всички, които се интересуват от процеса на учене, ще открият ценни съвети в тази книга.“**

– WALL STREET JOURNAL –

Цена: 20 лв./10.25 €



9 786191 645909

[www.enthuslast.bg](http://www.enthuslast.bg)