

преподаваме.bg

НАУКА ЗА УЧЕНЕТО

13 изследвания, за
които всеки учител
трябва да знае.



Изследването

Как да накараме учениците да работят по-усърдно? Оказва ли влияние човекът, който сеги до нас, на това колко усърдно работим? Ако той работи здраво, това кара ли и нас да работим по същия начин?

Изследователи събират 38 ученици, които да играят компютърна игра за бързи реакции по двойки. Някои от задачите са на един екран, а други - на два монитора един до друг. В една част от времето учениците могат да виждат върху какво работи съседът им, а в друга - не.

Учениците манипулират играта така, че един от учениците във всяка двойка да получава по-трудните задачи и да трябва да работи по-усилено. След това измерват по какъв начин това е повлияло върху другия ученик в двойката.

Основните открития

» Защо е така?

Това може да се дължи на “ефекта на болшинството”, който ни кара да се държим така, както се държат повечето хора около нас. Друга причина вероятно е автоматичната ни потребност да имитираме околните (например ако някой покрай нас се прозее, ние сигурно ще направим същото). Още една причина е, че ние хората сме винаги нащрек за мислите и поведението на околните и искаме да направим добро впечатление.

1. Учениците са по-склонни да работят по-усилено върху гадена задача, ако съседът им работи упорито.

2. Няма значение дали учениците виждат върху какво работи партньорът им; фактът, че работи усилено, е достатъчно мотивиращ за тях.



Други свързани изследвания

Едно от първите изследвания в сферата на спортната психология, проведено преди повече от сто години, открива, че хората въртят педалите на велоергометра по-бързо, ако някой ги наблюдава. Във връзка с това откритие, други изследвания откриват, че добре заучените или прости задачи се изпълняват по-добре в присъствието на странични наблюдатели.

Това обаче невинаги е така. Едно интересно изследване открива, че колкото повече участници се включат в състезание по гърпане на въже, толкова по-малко индивидуално усилие се полага. Този психологически феномен може да се определи като "социално стакаване" и е в резултат на това, че участниците в отбора вярват, че другите някак ще компенсират тяхната липса на усилие.

Изглежда, че околните могат да ни помогнат да работим по-здравно и да подобрим представянето си, ако:

- а) те също работят здраво;**
- б) знаем, че някой следи как се справяме.**

Полезни изводи за учителите

Има и по-нови изследвания, които показват, че ако имаме избор, бихме избрали среда, която не изисква от нас да полагаме твърде голямо усилие. Това предполага, че децата по подразбиране се опитват да запазят енергията си, докато работят самостоятелно, а не да я изразходват.

Това може да има интересни последици за това с кого учениците избират да пишат домашни или да преговарят, тъй като доказателствата показват, че ако работят с някого, който работи упорито, те също ще са мотивирани да се представят по-добре. Най-добрият им приятел може да не е човекът, който да ги накара да работят най-много. Авторите на изследването от университетите в Хамбург и Брюксел накратко обобщават откритията си с думите:

“Ако просто работим по дадена задача до човек, който полага огромно усилие, ние ще последваме примера му.”

Изследването

Деца на възраст от 9 до 12 години участват в игра за разрешаване на проблеми, след което им е съобщено, че са се справили успешно с 80% от въпросите. Част от тях получават похвала относно вродената си интелигентност, а останалите получават похвала, свързана с това колко усърдно са работили. След това учените проследяват как учениците се чувстват, какво мислят и как се държат при следващи поставени задачи.

Основните открития

- 1.** Децата, които получават похвала за интелигентността си, са по-склонни да избират тези задачи, които според тях ще ги поставят в позиция, в която да изглеждат по-умни. Децата, похвалени за упорития си труд, са по-склонни да избират задачи, с чиято помощ да научават нови неща.
- 2.** Децата, похвалени за интелигентността си, посочват, че самото изпълнение на задачите им е било по-малко приятно в сравнение с децата, похвалени за упорития си труд.
- 3.** Децата, похвалени за интелигентността си, са по-склонни да се откажат преди края на задачата в сравнение с децата, похвалени за упорития си труд.
- 4.** Децата, похвалени за интелигентността си, се справят по-лошо с последващите задачи. Децата, похвалени за положените усилия, се справят по-добре с всяка следваща задача.
- 5.** 86% от децата, похвалени за интелигентността си, са поускавали информация за това как са се справили техните връстници със задачата. Едва 23% от децата, похвалени за усилията си, търсят такъв вид обратна връзка, напротив - повечето от тях искат да знаят как биха могли да подобрят представянето си.
- 6.** 38% от децата, похвалени за вродените си способности, са излъгали за броя решени задачи. Едва 13% от децата, похвалени за труда си, прибегват до тази лъжа.



Други свързани изследвания

От това изследване насам са проведени и много други за ефекта, който нагласата за развитие има върху притежателите си. Не всички, но все пак някои изследвания показват, че нагласата за развитие води до по-високи оценки в училище. Този ефект е по-силен при ученици, които са изпитвали някакви затруднения с ученето преди. Освен оценките, проучванията показват, че нагласата за развитие има и много други предимства. Хората, които имат нагласа за развитие, се справят по-добре с житейските промени и преходи, управляват енергията и емоциите си по-добре, показват повече устойчивост, постоянство и упоритост, държат се по-добре с околните и използват по-ефективни техники за преговор.

Друго изключително интересно откритие е, че нагласата за развитие има ползи и за психичното ни здраве. Има доказателства в полза на това, че хората, които притежават нагласа за развитие, са по-малко агресивни, имат по-високо самочувствие и е по-малко вероятно да страдат от депресия и тревожност.

Полезни изводи за учителите

Това изследване подчертава важността на това как даваме обратна връзка на учениците си. Прекалено многото похвали могат да доведат до нарцистично поведение и да създадат култура на ниски очаквания. Проблемът с похвали като "ти си толкова умен" или "толкова си талантлива" е, че не казва на децата какво трябва да направят за в бъдеще, за да са успешни в дългосрочен план. Като оценяваме усилията им или стратегиите, които използват, им предоставяме списък с поведенчески стратегии, които могат да използват и занапред.

Авторите на това изследване от Колумбийския и Станфордския университет посочват, че "децата, които получават обратна връзка единствено за интелигентността си с фокус върху това, че уменията се доказват с отлично представяне, са по-склонни да реагират негативно, когато се сблъскат със затруднения... от друга страна, децата, които получават обратна връзка относно усилията, които полагат и които ценят ученето повече от отличното представяне, логично са по-малко склонни да загубят мотивацията си за работа, когато по стечение на обстоятелствата се представят зле."

Подобни изследвания ни карат да се замислим за ползите от това да наричаме гадени ученици "надарени и талантливи", тъй като това им дава усещането, че именно техните заложи ще ги направят успешни, а не начинът, по който ги използват на практика. Интересното е, че доказателствата показват, че такъв вид обратна връзка води и до това учениците да прибегват до преписване, за да поддържат репутацията си на гении. В усилията си да разберем какво означава да притежаваме нагласа за развитие, понякога основните послания се свеждат до "нагласата за развитие се крие в положените усилия" или "всеки може да постигне всичко". И двете са нито правилни, нито ни помагат по какъвто и да е начин. Нагласата за развитие е убеждението, че можем да учим и да ставаме по-добри.

Изследването

През 2013 г., учени от Държавния университет в Кент, Университета "Дюк", Уисконсинския университет и Университета на Вирджиния публикуват научен преглед на стотици проведени изследвания, за да установят кои стратегии е по-вероятно да доведат до дългосрочно запамяване.

Основните открития

1.

Две техники се открояват като високоефективни за подобряването на дългосрочната памет:

- a.** Практики за възстановяване на информацията: учениците отговарят на въпроси. Това включва тестове, контролни работи, куизове, писмени или устни отговори в свободен текст.
- b.** Практики за равномерно разпределено учене: понякога тези практики се наричат "учене на интервали", т.е. няколко кратки периода на работа вместо един продължителен (т.нар. зубрене). Накратко - учениците запомнят повече, ако ученето им е разпределено във времето и ако периодично преговарят един и същ материал в рамките на поредица от учебни часове.

2.

Две техники се открояват като сравнително ефективни:

- a.** Задаване на задълбочаващи въпроси: въпроси като "Защо е вярно, че...?" и "Защо това е така?" помагат на учениците да мислят за материала и да правят връзки с вече изучавана тема.
- b.** Даване на разнообразни задачи: разностраните задачи в контролна работа или при работа в час помагат на учениците да не блокират и да не загубят цялото си време в търсенето на отговори на еднотипни въпроси.

3.

Две техники се открояват като сравнително ефективни:

- a.** Подчертаване: въпреки че много ученици прибягват до този метод, оказва се, че подчертаването по-скоро не води до дългосрочно запамяване.
- b.** Препрочитане: въпреки че учениците имат усещането, че са научили нещо, ако могат да посочат дадена прочетена глава например, това може и да не е толкова ефективно колкото си мислят.

Други свързани изследвания

Различни учени от целия свят провеждат изследвания, които потвърждават тези открития. Практиките за възстановяване на информация са най-ефективни, когато залогът не е висок, т.е. когато нивото на стрес при учениците остава ниско и когато тези практики не се използват за оценяване на техните способности. Все още не са установени оптималните времеви интервали за разпределяне на ученето, но темата се изследва в момента.

Има доказателства в подкрепата това, че учениците всъщност предпочитат да използват стратегиите, които са най-малко ефективни за запаметяване на информация. Няколко изследвания например откриват, че учениците посочват препрочитането на материала като по-ефективен начин за подготовка за изпитване или контролно, въпреки че то доказано води до по-ниски учебни резултати. Други доказано по-ефективни стратегии като решаването на пробни тестове и куизове остават назад в ученическата класация. Също така много от учениците продължават да преговарят материала, докато слушат музика, въпреки че това допълнително вреди на учебния процес.

Полезни изводи за учителите

Как учителите могат да използват тези открития? Зависи от възрастта на детето и от предметите, които изучава. Практиките за възстановяване на информация могат да се провеждат под формата на регулярни кратки куизове. По същия начин практиките за равномерно разпределяне на ученето са особено важни в образователна система, в която учениците не се изпитват в края на всеки раздел (като например в Обединеното кралство). При това положение е особено важно родителите да насърчават децата си да преговарят материала на равномерни интервали през учебната година.

Важно е да покажем на децата какво работи и какво не. Всяка минута, прекарана в подчертаване или препрочитане, се равнява на 60 секунди време, в което могат да се правят по-ефективни неща. Както казват авторите на това изследване:

“Фокусът е върху преподаването на материала и върху изграждането на умения за критично мислене. По-малко време е посветено на усвояването на ефективни техники и стратегии за учене... преподаването на такива техники няма да отнеме прекалено много време за сметка на учебното съдържание. Вероятно най-силен ефект би се усетил, ако тези техники се преподават във всеки клас и по всеки предмет, така че учениците да се възползват от положителния ефект, който биха имали върху процеса на учене и върху оценките им.”

Изследването

Мобилните телефони са част от ежедневието ни. Те ни свързват и са чудесен инструмент за учене. Повечето от нас държим телефона си на една ръка разстояние през по-голямата част от деня. Но има ли тъмна страна на употребата на мобилни телефони? Възможно ли е самото присъствие на мобилен телефон да се отрази зле на представянето на ученика?

В търсене на отговор екип от учени кара група ученици да решат задача, изискваща концентрация, като на масата до тях има или телефон, или тефтер. Учениците не използват телефона, докато решават задачата, той просто им сеги в ползрението.

Към задачата има и въпросник за допълнителна информация, а експериментът се провежда два пъти - един път с чужд телефон на масата и втори път с телефона на съответния ученик.

Основните открития

1. Самото присъствие на мобилен телефон води до 20% отслабване на вниманието, концентрацията и представянето при изпълнението на сложни задачи (например такива, които изискват от учениците да мислят съсредоточено).
2. Учениците се справят по-зле с тези задачи, независимо дали телефонът до тях е техният или нечий друг.
3. Този спад в резултатите не зависи от възрастта и пола на участниците, нито от това колко често използват телефона си по принцип или колко зависими са от него.



Други свързани изследвания

Цената на прекомерната употреба на мобилни телефони е добре документирана в изследванията по психология. Например изследванията показват, че учениците, които са на телефона си в час, имат по-ниски оценки, а тези, които използват телефона си прекомерно, са изложени на по-високи нива на стрес, тревожност и имат натрапчивото усещане, че непрекъснато изпускат някое важно събитие. Това колко често учениците използват телефоните си за социални контакти и текстови съобщения също е в пряка зависимост с оценките им - колкото повече, толкова по-ниски оценки.

Много изследвания са проведени и върху въздействието на употребата на телефони късно вечер. Хората, които са на телефона си над 20 минути, споделят, че спят по-малко и не се наспиват добре. Други изследвания също откриват връзката между времето пред екрана (телефон, телевизор, таблет, компютър) и негативното му въздействие върху цялостното ни благосъстояние, качеството на храната, която ядем и концентрацията ни.

Полезни изводи за учителите

Скорошно изследване показва, че 81% от анкетираните никога не си изключват телефона. Това означава, че телефоните ни са почти винаги до нас и включени. Но каква е цената? Учениците се концентрират по-трудно, когато до тях има телефон, но както посочват авторите на изследването, "отрицателният ефект на телефоните не се забелязва при изпълнението на прости задачи, а при изпълнението на по-сложни задачи."

Защо е така? Авторите на изследването от Университета на Южен Мейн заключват, че е "по-лесно да задържим вниманието си върху дадена задача, когато около нас има по-малко разсейващи фактори, които да провокират мисли, несвързани със задачата." При положение, че ученето изисква мисловна дейност, е логично да заключим, че учениците не трябва да учат близо до телефоните си. Ако не ги виждат, не мислят за тях.

При това положение е добре да даваме личен пример на децата си. Ако всички възрастни покрай тях са винаги на телефона, е доста вероятно да приемат, че това поведение е напълно в реда на нещата.

Изследването

След преживян неуспех, децата често се обръщат към родителите си, за да видят тяхната реакция. Но какъв е ефектът от реакцията на родителите върху нагласите на детето? Родителите виждат провала или като "предпоставка за напредък", или като "знак за бъдещи неуспехи". По-оптимистичната интерпретация визуира препятствията като възможности за растеж и учене, докато по-песимистичната ги възприема като източник на срам и води до прибързани негативни заключения за способностите и качествата на детето.

Учени от Станфордския университет провеждат серия от експерименти с над 100 двойки родители-деца, за да установят ефекта на нагласите на родителите към неуспеха върху нагласите на децата. Резултатите дават насоки за това как да изградим нагласа за развитие (т.е. убеждението, че следващия път ще се справим по-добре) у децата.

Основните открития

1. Това дали родителят има фиксирана нагласа или нагласа за развитие не предопределя каква нагласа ще има детето.

2. Децата имат много точна преценка относно възгледите на родителите им за неуспеха - дали е предпоставка за напредък или знак за бъдещи провали.

3. По-вероятно е децата да имат фиксирана нагласа, ако родителите им приемат неуспеха като знак за бъдещи провали.

4. По-вероятно е децата да имат нагласа за развитие, ако родителите им приемат неуспеха като предпоставка за бъдещ напредък.

5. От всички родители по-възрастните са тези, за които е по-вероятно да вярват, че неуспехът може да бъде смислен урок.

Както посочват авторите на изследването, "вероятно родителите, също като децата, имат нагласи, които оформят собствените им цели и поведение, но могат да прехвърлят убежденията си на децата, само ако ги илюстрират с конкретно поведение, което те да прихванат."

Обобщават с думите: "Тези открития наистина показват, че родителите, които вярват, че провалът е осакатяващо преживяване, имат деца, които вярват, че не могат да развият интелигентността си... Тези родители реагират на неуспехите на децата, като се фокусират повече върху способностите или представянето им, отколкото върху това какво са научили."

Други свързани изследвания

Това изследване е едно от малкото, които директно изследват как убежденията на родителите влияят на нагласите на децата. Повечето съвременни изследвания разглеждат как нагласите на родителите влияят върху представянето на децата в училище и откриват, че по-високите оценки са на тези ученици, чиито родители приемат образованието като ценност и имат високи, но реалистични очаквания към децата си. Други области със сходни резултати включват отношението на родителите към домашната работа и добрите навици за четене. Това изследване е още по-актуално, ако погледнем и резултатите от друго изследване, което показва важната роля на неуспехите в процеса на личностно усъвършенстване.

Що се отнася до нагласата за развитие, други изследвания се фокусират върху поведението на родителите, а не върху нагласите им. Например има доказателства в подкрепа на тезата, че начинът, по който родителите хвалят децата си в ранна възраст (между 1 и 3 години), е показателен за нагласата на детето до 5 години по-късно. Други стратегии за изграждането на нагласа за развитие включват това да насърчим учениците да си избират предизвикателни задачи, да им покажем как сами да си помагат, като си казват окуражителни фрази и да се фокусираме върху развитието на техните умения, вместо да ги сравняваме с другите.

Полезни изводи за учителите

Резултатите от това изследване открояват това, че чуждите нагласи не винаги са видими за околните. Те са скрити и е трудно точно да преценим какви са нечи убеждения. Това, което се забелязва по-лесно, е тяхното поведение. Това означава, че фокусът не е върху това, което родителите мислят, а върху това, което правят. Тяхното поведение има най-голямо значение. Не намеренията, а действията им.

Всеки родител, който се стреми да помогне на детето си да изгради нагласа за развитие, трябва непременно да има предвид колко е важно видимо да преодолява препятствия, да се справя с разочарования и да се учи от грешките си. Учените казват следното:

“Едва ли е достатъчно да научим родителите какво означава да имаш нагласа за развитие и да очакваме, че те по естествен начин ще предадат това знание на децата си. Вместо това е необходима интервенция, фокусирана върху нагласата им за провала. Трябва да научим родителите да виждат провала като нещо ценно и да им покажем как да реагират, когато децата им се сблъскат с неуспехи, така че да не накърнят мотивацията им за учене.”

Такъв тип интервенция не само ще покаже на децата как да изградят нагласа за развитие, но и пряко ще подобри някои техни качества като постоянство и издръжливост, тъй като би променил начина, по който възприемат неуспехите си.

Изследването

Един от най-често срещаните и важни въпроси, които родителите задават по време на родителска среща, е "Какво да направя, за да помогна на детето да повиши успеха си?". Провокирани от този въпрос, учени анализират 37 изследвания за ефекта на поведението и нагласите на родителите върху оценките на децата им. В експеримента участват над 80 000 ученици и техните семейства. След това учените извеждат работещите и неработещите стратегии.

Основните открития

1. Да има високи очаквания за успеха на детето си
Високите очаквания оказват най-голямо влияние върху успеха на учениците. В очакванията влизат и нагласи като това доколко училището е важно, отношението на родителите към учителите и образованието като ценност.

2. Редовна комуникация
Това включва честы разговори с децата за училищния им живот. По този начин родителите неутрализират всеки проблем още в самото начало, преди да се стигне до по-големи последици.

3. Добри навици за четене
Това включва често и редовно четене заедно с децата: родителите четат на децата си и ги окуражават да започнат да четат сами заедно с тях.

4. Правила за домашната работа
Това се отнася до наличието на ясни правила за това как децата трябва да разпределят свободното си време и времето за писане на домашни. Ако в допълнение към правилата родителите обяснят и тяхната логика, това ще помогне на децата да взимат по-добри решения за това как да разпределят времето си за самостоятелно учене и занаят.

За разлика от тези четири дейности, учените забелязват, че посещенията на училищни събития, тържества и празници от страна на родителите, както и проверката на домашната работа на децата, не водят до значителна промяна в оценките.



Други свързани изследвания

Много други изследвания също потвърждават откритията на това изследване. Особено що се отнася до силата на високите очаквания и образованието като ценност. Високите очаквания имат силен положителен ефект върху оценките на учениците, независимо дали идват от родителите, учителите или самите ученици.

Изграждането на добри навици за четене, както и четенето за удоволствие, от своя страна, се свързват с подобрения в речниковия запас, правописа, математиката и академичните постижения като цяло. Като се има предвид колко е важно да се чете, е притеснително, че през 2016 г. Националният тръст по въпросите за грамотността съобщава, че едва 40% от тийнейджърите обичат да четат и само 24% твърдят, че четенето е "готино".

Откритието от това изследване, че е важно да имаме ясни правила за времето, посветено на домашната работа, е интересно, тъй като други изследвания посочват, че учениците, които си пишат домашните сами (т.е. без помощ от родителите), се справят по-добре в училище. Това е така, защото с възрастта задачите за домашна работа стават все по-сложни и учениците трябва да поемат лична отговорност за собствения си успех.

Полезни изводи за учителите

Авторите на изследването посочват, че "всеки, който се интересува от образование, иска да разбере кои променливи имат най-голям ефект върху представянето на учениците в училище. Но за съжаление, изглежда, че най-големият ефект е свързан с променливите, които са извън обсега на училищната администрация и на хората, които изготвят политики." Това е добра новина за загрижените родители, тъй като факторите, оказващи най-голям ефект върху представянето на децата им в училище, са в техен контрол.

Тази сила носи голяма отговорност, но е и чудесна възможност. Оказва се, че няма нужда да притежавате задълбочени академични познания или неограничени ресурси, т.е. пари, за да окажете положително въздействие върху успеха на децата си. Започнете с малки и прости стъпки - например редовни разговори и поставяне на ясни граници. Това изглежда е добра предпоставка за бъдещи успехи. Децата често се учат от това, което техните родители правят, а не от това, което казват, така че е логично да приемем, че ако демонстрираме желаното от нас поведение (например добри навици за четене), е по-вероятно да започнат да ни имитират.

Изследването

Веднъж годишно, обикновено в рамките на четири дни през пролетта, студентите от Университета Корнел участват в благотворителна кампания в подкрепа на Американската асоциация за борба с рака. Всеки, който иска да подкрепи асоциацията, може да го направи, като си закупи нарциси. За да увеличат продажбите на нарциси, цветята се доставят на място в университета, цената им не е висока, а студентите получават допълнителна информация за каузата, която подкрепят с покупката си.

По време на една от тези кампании, учени от университета решават да проведат експеримент. Месец преди нарцисите да пристигнат, учените питат 251 студенти дали планират да си купят от цветята и ако да - колко броя биха си купили. Три дни след края на кампанията същите студенти са интервюирани отново, за да се види колко нарциси са закупили в действителност.

Основните открития

Преди да докарат нарцисите 83% от студентите заявяват, че ще направят покупка. Твърдят, че ще си купят средно по два нарциса. Освен това заявяват, че вероятността именно те да си купят нарциси е по-голяма от това някой техен състудент да го направи.

След благотворителната кампания се установява, че едва 43% от студентите са си купили нарцис. Освен това купените нарциси са по-малко от прогнозираните. Средно на човек са закупени 1,2 нарциса вместо двата, заявени около месец по-рано.

↳ **Защо не можем да прогнозираме бъдещите си действия?**

Явно, когато предвиждаме какво ще стане, си слагаме розовите очила. По-малко вероятно е да помислим за препятствията или усилията, които ситуацията изисква. Това означава, че учениците може би имат добри намерения, но те не винаги се превръщат в реални действия.



Други свързани изследвания

Редица други изследвания също потвърждават, че хората не са способни да предвидят бъдещото си поведение, особено що се отнася до действия, които целят да ни направят щастливи. Данните показват, че за да правим точни прогнози, трябва да гледаме средните стойности за дадена група. Този феномен се нарича "мъдростта на тълпите". Анализът на цяла група и намирането на средните стойности намаля влиянието на личните пристрастия и елиминира крайностите.

Относно това как да превърнем добрите си намерения в реални действия, създаването на продуктивна работна среда с цел промяна в поведенческите модели дава обещаващи резултати. Това означава минимизиране на разсейващите фактори, които водят до "протакане", повишаване на личната автономност, както и намиране на смисъл и вътрешна мотивация (като например да си направим задачите по-забавни). Всички тези дейности доказано водят до положителна промяна.

Полезни изводи за учителите

Така че ако учениците не са в състояние да предвидят бъдещото си поведение, как можем да ги подкрепим с оглед на учебния процес, имайки предвид, че с напредването на възрастта ще е все по-важно за тях да могат да учат самостоятелно? Важно е да не се доверяваме на прогнозите на децата за бъдещото им поведение, но и да разберем, че тези неправилни прогнози не са в резултат на лъжи - в гореописаното изследване студентите искрено са вярвали, че ще си купят много нарциси.

Изглежда, че ключът е в това да се опитаме да насочим енергията и ентузиазма на децата в правилната посока, като същевременно предвидим всички възможни препятствия по пътя към успеха. Не е лошо да говорим открито за това какво може да се обърка, стига тази откровеност да доведе до продуктивен разговор за това какво да предприемем, ако това се случи. Моделът "ако стане така, ще направим X" е добра стратегия, с която да превърнем добрите намерения в реални действия.



Изследването

Много ученици си пускат музика, докато учат или преговарят. Много от тези ученици се кълнат, че слушането на любимата им песен им помага да учат. Но така ли е наистина - помага ли им или пречи? Също така има ли някакво значение какъв стил музика слушат, докато учат?

За да отговорят на тези въпроси, учените провеждат експеримент, в който ученици на различна възраст са разпределени в четири групи: първата група преговаря на тишина, втората група преговаря на песни, които харесва (песни на групата One Direction и певицата Кейти Пери например), третата група преговаря на песни, които не харесва (компиляция от много тежки хеви метъл банди) и четвъртата група преговаря на музика без текст и съответно без вокали.

След това участниците правят тест върху пасажите, които са преговаряли, като посочват колко разсейваща е била обстановката по време на преговора и предположението си за това доколко са се справили добре на теста.

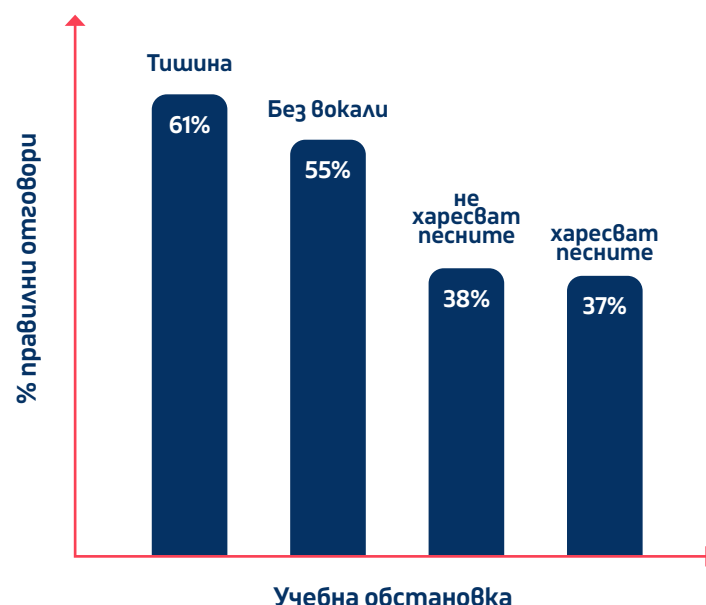
Основните открития

1. Учениците, които преговарят на тишина, се представят 60% по-добре от тези, които преговарят на фона на музика с вокали.

2. Учениците, които преговарят на фона на инструментална музика, се справят по-добре от тези, които преговарят на фона на музика с вокали.

3. Няма никакво значение дали учениците преговарят на фона музика, която харесват или не харесват. И в двата случая се представят по-зле от останалите две групи на теста.

4. Учениците, които преговарят на тишина, посочват, че обстановката е по-малко разсейваща и точно предвиждат, че това ще доведе до по-висок резултат на теста.



Други свързани изследвания

Има и някои известни ползи от това да слушаме музика, докато работим по определен вид задачи. Музиката може да мотивира и има силата да подобри настроението ни (например слушането на любими песни кара хората да се усмихват). Затова много хора слушат музика във фитнеса. Но данните показват, че музиката не е толкова полезна що се отнася до ученето; например добавянето на музика към слайдовете в PowerPoint не предполага по-бързо или ефективно възприемане на нова или сложна информация.

Погрешното схващане, че музиката подпомага ученето, може би идва от редица изследвания с името "Ефектът на Моцарт". Участниците в тези експерименти привидно поумняват и се представят по-добре на тестовете. Но последващият по-задълбочен анализ показва, че това не е точно така. Слушането на музика преди работата по дадена задача може да ни накара да се чувстваме по-добре, но слушането на музика, докато се опитваме да учим, по-скоро не помага. Това е така, защото музиката, особено ако има вокали, отнема голяма част от работната памет на мозъка. Така мозъкът няма достатъчно капацитет да обработи и информацията, която се опитваме да научим, докато слушаме музика.

Авторите на изследването от Университета Кардиф Метрополитън са категорични, че "колкото и да ни харесва текстът на дадена песен, ако я слушаме, докато четем, няма да можем да възприемем информацията от прочетеното. Същото се получава и ако слушаме песен, чийто текст не харесваме. Инструменталната музика без вокали няма толкова отрицателно въздействие, но както може да се очаква, най-добре се представят учениците, които четат в тиха обстановка."

Полезни изводи за учителите

Важно е да обясним на децата какви са капаните на това да слушат музика, докато учат. В изследването учениците посочват, че тишината е била по-малко разсейваща и по-добра за учене, но все пак много от тях ще продължат да слушат музика, докато си пишат домашните. Защо се получава така? Причините са различни - по навик, защото бъркат по-доброто настроение с успешното учене, от скука или защото си мислят, че всички така правят.

Затова учениците трябва да знаят не просто какво трябва да научат, но и как трябва да учат. Време за музика по време на учене има, но не и когато се опитват да разберат нов и сложен материал. Както се казва, "мълчанието е злато".

ЗА РАВНОМЕРНОТО РАЗПРЕДЕЛЯНЕ НА УЧЕНОТО [преподаваме.bg](https://prepodavame.bg)

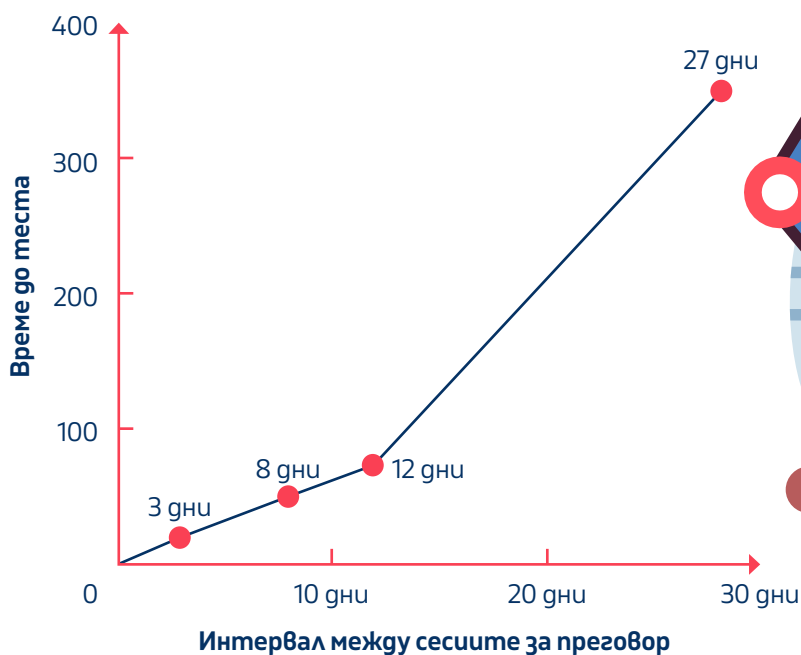
Изследването

Учените провеждат експеримент, за да открият оптималния период от време между сесиите за преговор на учебния материал.

В рамките на експеримента 1354 ученици трябва да научат 32 малко известни факта, като например кой е измислил снежния голф или коя европейска нация консумира най-голямо количество пикантна мексиканска храна. След това участниците са разделени в 26 групи, като всяка група разполага с различен интервал от време преди следващата сесия за преговор и преди финалния тест. След това учените сравняват верните отговори на участниците, за да проверят какъв е оптималният интервал от време между сесиите за преговор.

Основните открития

- Равномерното разпределяне на учебния материал е по-ефективно от дълги периоди на зубрене.
- Оптималният интервал от време преди преговора на една и съща информация зависи от това колко дълго трябва да се помни тази информация.
- Колкото повече време има до теста, толкова по-дълго трябва да са интервалите между сесиите за преговор.



Други свързани изследвания

Ефектът от равномерното разпределяне на ученето се потвърждава от много изследвания в областта на когнитивната психология. За пръв път е описан през 1885 г. от немския психолог Херман Ебингхаус, който установява, че хората най-често забравят големи количества информация, ако са я учили само веднъж. Това частично обяснява защо учениците забравят какво са учили през лятната ваканция. След откритието на Ебингхаус, учените продължават да намират доказателства за положителното влияние на равномерното разпределяне на ученето. Тази техника е ефективна, тъй като ни дава време да забравим и след това да научим материала наново. Този процес помага на учениците да "циментират" знанието в дългосрочната си памет.

В някои изследвания прилагането на този метод в сравнение със зубренето води до разлики в крайния резултат между 10% и 30% в полза на равномерното разпределяне. Това е валидно за разнообразен набор от дейности включително запаметяване на гуми, произволни факти или решаване на задачи.

Интервалите между сесиите за преговор, посочени в това изследване са само насочващи, тъй като други изследвания препоръчват малко по-различни интервали. В това изследване се посочва: "Казано по-просто, ако искате да разберете как най-оптимално да разпределите времето си за учене, трябва да прецените колко дълго ви се налага да помните въпросната информация." Грубо казано, колкото по-близо сте до момента, в който ще забравите нещо (преди напълно да Ви е излязло от съзнанието), толкова по-добре би било да си го преговорите.

Полезни изводи за учителите

Умението да помним и възпроизвеждаме информация е още по-важно за учениците в днешно време. Учителите могат да помогнат на учениците си да развият дългосрочната си памет, като им помогнат да разпределят времето си за учене и се уверят, че преговарят регулярно. Както актьорите не отлагат репетициите си до деня преди представлението и футболистите не тренират само в деня преди мача, така и учениците трябва периодично да преговарят изучения материал.

Авторите на изследването отбелязват, че "тази препоръка е в противоречие с конвенционалните образователни практики, според които например изучаването на една тема се ограничава в рамките на една седмица." Запаметяването отнема време и изисква повторение. Учениците трябва внимателно да обмислят този факт, когато си правят график за преговор, тъй като в случая е важно не само "какво", но и "кога".

Изследването

Кои са най-добрите условия за учене и преговор? Мотивираме ли се, щом знаем, че приближава важен тест? Или е по-добре да казваме на учениците, че ще трябва да преподадат материала на свой съученик?

В търсене на отговори учениите провеждат два експеримента. Разделят 100 ученици на две групи. Едната група се готви за тест, а другата се подготвя да преподаде материала на свой съученик. След това учениите измерват какво са научили децата, доколко са го научили и как са се справили на теста.

Основните открития

1. Учениците, които са се подготвяли да преподават, са запомнили по-голямата част от материала и то по по-ефективен начин от тези, които просто са учили за тест.
2. На финалния тест тези, които са се подготвяли да преподават, се справят с над 12% по-добре от тези, които са учили за теста.
3. Освен че помнят повече и се справят по-добре на теста, учениците, които са се готвили да преподават, запомнят най-важната информация и ключови точки от материала.



Други свързани изследвания

Множество изследвания откриват, че когато учениците преподават материал на други, научават изключително много. В научните среди този феномен се нарича "ефектът на протежето". Но е важно да отбележим, че този ефект не се забелязва при всички ученици. Причини за тези смесени резултати са повишените нива на тревожност у някои ученици, когато им се налага да говорят пред публика. Това означава, че всичко, което направим, за да неутрализираме нивата на стрес или тревожност при публична изява, е повече от добре дошло.

Друго свързано изследване също подкрепя идеята, че когато учим някого на нещо, това подобрява собствената ни памет. Въпросното изследване показва, че ако учениците създадат нещо ново от учебния материал (например нов урок за някой друг), това ще им помогне да запамятат информацията в дългосрочната си памет. Тоест създаването на нещо ново кара учениците да мислят по-усилено и по-задълбочено за самото съдържание.

Полезни изводи за учителите

Изследователите отбелязват, че "създаването на очакване у учениците, че ще трябва да преподават, изглежда е една проста и евтина интервенция, която има потенциала да подобри ефикасността на ученето както в клас, така и у дома." Защо това е ефективно? Ето и обяснението:

"Участниците, които очакват да преподават, започват да се възприемат като учители, което ги кара да използват преподавателски стратегии, използвани от истински учители в подготовка за урока - например организиране на информацията, приоритизиране по важност, фокусиране върху основните точки и разсъждаване върху това как се комбинират различните факти и концепции."

Затова, ако Вашето дете очаква, че ще трябва да Ви научи на нещо, това ще го мотивира да категоризира важната информация и да преговори тези части, които все още не е усвоило напълно в подготовка за урока. Това е ефективно, тъй като насърчава учениците да започнат да търсят обяснение за нещата, които не са им ясни и да си задават трудни въпроси като например "Защо това е така?". И двете техники се асоциират с по-високи нива на разбиране и запамятаване.

Изследването

Предизвикателствата на пубертета в комбинация със загълженията в училище могат да са непосилно бреме за погроставащите. През 2010 г. учените провеждат интригуващо изследване, с което целят да проверят дали тийнейджърите приемат социалното отхвърляне по-тежко от възрастните.

В експеримента участват група "млади" тийнейджъри, група "стари" тийнейджъри и група възрастни. Всички играят виртуална онлайн игра, в която трима играчи си подхвърлят топка. Всеки един от участниците в експеримента може да контролира само един от играчите във виртуалната стая. Това, което не знаят, е, че другите двама играчи са компютърни ботове, програмирани да играят по определен начин. В определени моменти по време на играта, компютърните ботове включват третия играч и му подават топката. В други моменти го игнорират и играят само помежду си. В края на експеримента учените сравняват мислите и чувствата на участниците

Основните открития

Учените установяват, че всички участници се чувстват зле от това, че са били отхвърлени по време на играта. Но установяват и че различните възрастови групи реагират по различен начин:

- 1.** И по-малките, и по-големите тийнейджъри се чувстват значително по-зле, отколкото възрастните.
- 2.** Настроението на двете групи тийнейджъри спада много повече, отколкото настроението на възрастните.
- 3.** По-малките тийнейджъри са с най-повишена тревожност в края на играта.
- 4.** По-големите тийнейджъри са с по-ниско самочувствие от възрастните.



Други свързани изследвания

Авторите на изследването от Лондонския университетски колеж и от Университета Пардю твърдят, че "тийнейджърите са свръхчувствителни към отхвърляне", както и че откритията им "потвърждават резултатите от предишни изследвания, които показват, че социалната тревожност е в своя пик при 15-годишните". Това се забелязва особено отчетливо при момичетата. Едно изследване показва, че те страдат от значителен спад в самочувствието по време на тийнейджърските си години.

Сега знаем много повече за това как функционира мозъкът на децата в пубертета, отколкото преди. Структурата и начинът, по който функционира техния мозък, са различни от тези при възрастните. Редица изследвания показват, че тийнейджърите са по-склонни да поемат рискове, имат нужда от повече сън, затрудняват се с разпознаването на чуждите емоции и имат по-слаб самоконтрол, отколкото възрастните. Въпреки че всички сме податливи на социален натиск от страна на връстниците ни, изследванията показват, че тийнейджърите се влияят по-лесно от мненията и настроеността в груповата динамика и е по-вероятно да вземат лоши решения в приятелска компания, отколкото възрастните.

Полезни изводи за учителите

В живота си прекарваме най-много време и с най-много връстници именно в училище. Ако тийнейджърите са по-чувствителни към отхвърлянето, отколкото възрастните, то значи годините, прекарани в училище, са жестоко изпитание за тях. Прекомерните нива на стрес могат да забавят ученето и да попречат на функциите на паметта. Това означава, че това, което се случва в училищния двор и по коридорите в междучасието (както и това, което следва в социалните мрежи след часовете), се отразява на учебния процес в класната стая. Ето защо е важно да учим децата на стратегии, които да им помогнат с управлението на тревожността и силните негативни емоции. Това включва мотивиращи реплики, които да си повтарят сами на себе си преди важно събитие или ако се почувстват зле, както и различни техники за дишане, фокусиране и преосмисляне на ситуацията.

Също така е интересно да се отбележат и различните реакции, които демонстрират участниците в гореописаното изследване. Те показват, че двама души могат да преживеят едно и също и да реагират по съвсем различен начин. Това не означава, че тийнейджърите преувеличават. В този етап от живота социалният статус е важна валута. Важно е да намерим баланс между това да им съчувстваме, но и да се опитаме да поставим ситуацията, която ги разстройва в перспектива.

Изследването

През 1995 г. Макартър Уилър обира банка в Америка посред бял ген. Когато по-късно е арестуван, искрено се изненадва, тъй като е вярвал, че ако си намаже лицето с лимонов сок, ще стане невидим за охранителните камери. Вдъхновени от неговата некомпетентност, както и от тоталната липса на осъзнатост, изследователите Джъстин Крюгер и Дейвид Дънинг от Университета Корнуел провеждат серия от експерименти, за да проверят дали липсата на умения е пряко свързана с липсата на самоосъзнатост.

По време на експеримента участниците трябва да изпълняват различни задачи и след това да преценят как са се справили. Задачите включват разказване на вицове, логически загадки и тестове по граматика. Целта на изследователите е да разберат как могат да помогнат на някого да оцени способностите си възможно най-точно.

Основните открития

1. Повечето хора са склонни да надценяват способностите си. Това е най-силно изразено при хората, които са най-неспособни.
2. Колкото по-способен е някой, в толкова по-ниска степен се надценява.
3. Ефектът Дънинг-Крюгер се наблюдава в редица умения включително логическо мислене, граматика и изпитни резултати.
4. Единствената група хора, които са склонни да подценяват уменията си, са тези, които са и най-компетентни.
5. Развиването на метакогнитивни умения чрез обучения и работилници подобрява това доколко е точна нечия самооценка.



Други свързани изследвания

Това изследване изглежда потвърждава това, което редица известни исторически личности отгавна са знаели. Сократ заявява: "Аз знам, че нищо не знам."; Чарлз Дарвин отбелязва, че "Невежеството по-често поражда увереност, отколкото знанието."; Уилям Шекспир в "Както ви харесва" пише: "Глупакът смята, че е наистина умен, а мъдрецът знае, че е глупав.", а Томас Джеферсън е известен с фразата: "Този, който знае най-добре, знае колко малко знае.". Дори Люк Скайуокър от "Междузвездни войни" казва, че Звездата на смъртта е взривена заради прекалена увереност.

Защо не можем да разпознаваме собствената си некомпетентност, особено след редица неуспехи? Изследванията показват, че сме склонни да приписваме провалите си на външни фактори като късмет или кофти обстоятелства, за да предпазим самочувствието си. Това не е лоша краткосрочна стратегия за защита на егото, но за съжаление, в дългосрочен план се оказва пагубна за ученето, особено като се има предвид колко важно е да се учим от грешките си.

Полезни изводи за учителите

Това изследване предоставя три важни извода за учителите. Първо, важно е да се съмняваме в правотата на всеки, който уверено твърди, че нещо е 100% вярно. Авторите на изследването отбелязват, че "същата некомпетентност, която ги кара да взимат грешни решения, ги лишава и от способността да разпознаят собствената си или чуждата некомпетентност".

Второ, важно е учениците да са наясно на какво ниво се намират в момента, ако искаме да не спират да се развиват. Ако възможностите им са прехвалени, е малко вероятно да седнат и да си помислят как да ги подобрят и надградят.

Трето и последно, трябва да намерим баланса между това да помогнем на децата да разберат нивото, на което са в момента, без това да се отрази негативно на мотивацията им. Ако те вярват, че способностите им не подлежат на развитие, е малко вероятно да започнат да се стараят повече в училище. Изследванията показват, че учениците с фиксирана нагласа се отказват по-бързо, реагират зле на всякакви промени, нямат умения за справяне в трудни ситуации и получават по-ниски оценки.

Изследването

В едно от най-иконичните изследвания по психология, учените карат участниците да мислят на глас в продължение на пет минути, като записват словоизлиянията им.

Предварително на участниците е казано да не мислят за бели мечки. Получават инструкцията да натиснат звънеца, който сега е пред тях, всеки път щом се сетят за бяла мечка или щом кажат „бяла мечка“ на глас.

Основните открития

- 1.** Колкото и да се опитват да не мислят за бели мечки, участниците все пак натискат звънеца поне веднъж на минута.
- 2.** Мисълта за белите мечки ги връхлита най-често в края на изречението или в паузата между две изречения.
- 3.** Опитите да не мислим за нещо ни правят по-склонни да мислим за въпросното нещо. Това е така, тъй като съзнанието ни е прекалено ангажирано именно с това, за което се опитваме да не мислим.
- 4.** Участниците, на които е казано да се съсредоточат и да мислят за червена кола, вместо да се опитват да не мислят за бяла мечка, се справят по-добре със задачата. Също се затрудняват да не мислят за бяла мечка, но съзнанието им не е дотолкова ангажирано с опити да потисне мисълта, колкото при останалите.



Други свързани изследвания

Идеята, че хората страдат от нежелани мисли, които искат да потиснат, датира още от времето на Зигмунд Фройд в края на 19 век. От тогава до сега изследванията показват, че не сме много способни да потискаме мисли и информация по желание. Например някои изследвания показват, че съдебните заседатели се влияят именно от информацията, която съдията им е казал да игнорират. Други изследвания също показват, че хората, които се опитват да потиснат емоционално тежки събития, са по-склонни да страдат от негативни психологически и физиологични последици на по-късен етап.

От това изследване става ясно, че техниката за разсейване с червената кола работи. По същия начин други изследвания откриват, че изричането на думата "стоп" може да спре гадена мисъл. Тази техника помага на хора, които се борят с фрустрация и нервност, помага им да спят по-добре, както и да спрат да мислят винаги за най-лошия сценарий. Хората може и да не могат да контролират първата мисъл, която им изниква в съзнанието, но могат да контролират последващи мисли и действия.

Полезни изводи за учителите

Резултатите от това изследване от Университета Тринити и Тексаския университет показват колко е трудно, че даже невъзможно, да се опитваме да не мислим за конкретно нещо. Както казват самите автори, "за да потиснем гадена мисъл, трябва а) да планираме как да я потиснем и б) да изпълним плана, като потискаме всички проявления на тази мисъл, включително и оригиналния план. Въпреки това учениците често се опитват да потискат тревожни мисли преди напрегнати моменти като публична изява или важен изпит. Понякога виновни за това са родителите, които макар и с добри намерения, често им казват неща от сорта на "не бързай", "не си мънкай под носа" или "гледай да не се объркаш, докато четеш условието на задачата". Парадоксално, изричането на тези неща ги прави по-вероятни в действителност.

Изследването заключава, че "потискането е трудно, защото е трудно да се мисли без фокус." И наистина опитите за потискане на гадена мисъл често водят до обратното - прекалено фокусиране именно върху мисълта, която се опитваме да избегнем. Това изследване твърди, че е по-добре да се фокусираме върху това, което искаме децата да постигнат, отколкото върху това, което искаме да избегнат. Това включва фрази като "работи колкото време искаш", "говори ясно" и "прочети условието два пъти". Изводът е ясен: не мисли "не".