

СЕР КЕН РОБІНСОН: РОЗПОЧНІТЬ РЕВОЛЮЦІЮ НАВЧАННЯ!

http://www.ted.com/talks/sir_ken_robinson_bring_on_the_revolution.html

У цій гострій доповіді, яка дотепно продовжує його виступ 2006 року, сер Кен Робінсон говорить про можливість радикального переходу від стандартизованої школи до персонального навчання – створення умов, коли природні таланти дітей можуть розкритися повною мірою.

Переклад українською Олексія Молчановського

Я був тут чотири роки тому і пригадую, що тоді ці доповіді не розміщувалися онлайн; Мені здається, вони надавалися учасникам TED у комплектах DVD-дисків, а їх, своєю чергою, клали на полиці, де ті й лежать донині. *(Сміх)*.

Насправді, Крис подзвонив мені через тиждень після моєї доповіді і сказав: "Ми збираємося викладати доповіді онлайн. Чи можемо ми викласти вашу?". І я відповів: "Звичайно".

І чотири роки потому, як я вже сказав, мою доповідь завантажили чотири мільйони разів. Я гадаю, ви можете помножити цю цифру десь на 20, щоб отримати кількість людей, які побачили її. І як сказав Крис, існує попит до відео зі мною. *(Сміх) (Оплески)*.

... вам так не здається? *(Сміх)*.

Ці всі події привели до того, що я зробив ще одну доповідь для вас. Тож ось вона.

Ел Гор доповідав на тій конференції TED, що і я, чотири роки тому, і він говорив про кліматичну кризу. І я згадав про це наприкінці моєї останньої доповіді. Тож я хочу продовжити з цього місця, тому що маю, чесно кажучи, лише 18 хвилин. *(Сміх)*.

Розумієте, він правий. Очевидно, є велика кліматична криза. І я вважаю, якщо люди не вірять у це, їм варто частіше виходити надвір. *(Сміх)*. Але я вважаю, що існує друга кліматична криза, не менш загрозлива, яка має схоже походження і з якою ми мусимо боротися так само невідкладно. А ви можете сказати тим часом: "Слухайте, досить. У мене вже є одна кліматична криза; і я, насправді, не потребую ще однієї". Але це криза не природних ресурсів, хоча я переконаний, що це саме так, але криза людських ресурсів.

Я переконаний, як багато доповідачів говорили протягом кількох минулих днів, що ми дуже погано використовуємо наші таланти. Дуже багато людей проживають свої життя, не маючи гадки, якими можуть бути їхні таланти або чи мають вони їх узагалі. Я зустрічав різні ти-

пи людей, які не вважають, що мають які-небудь здібності.

Я люблю ділити світ на дві групи. Джеремі Бентам, великий філософ утилітаризму, якимось оживив цю думку. Він сказав: "У світі існує два типи людей: ті, які ділять світ на два типи, і ті, які цього не роблять". *(Сміх)*.

Я зустрічаю різних людей, яким не подобається те, що вони роблять. Вони просто проживають свої життя, приймаючи його таким, як воно є. Вони не отримують великого задоволення від того, чим займаються. Вони терплять роботу, а не насолоджуються нею, і чекають вихідних. Але також я зустрічаю людей, яким подобається те, що вони роблять, і вони не можуть уявити якесь інше заняття для себе. Якщо ви скажете їм: "Не робіть цього більше", вони здивуються, що ви таке говорите. Тому що це не те, що вони роблять, це те, чим вони є. Вони кажуть: "Але ж це я. Безглуздо, якщо я кину роботу це, тому що це найбільше відповідає моїй сутності". Я гадаю, це стосується меншої частини людей. Існує багато можливостей пояснити це. І найвагомішою серед них є освіта, тому що освіта, певною мірою відділяє багатьох людей від їх природних талантів. А людські ресурси подібні до природних ресурсів; вони часто глибоко закопані. Їх потрібно шукати. Вони не лежать просто на поверхні. Потрібно створювати умови, щоб вони себе виявили. І ви можете уявити, що освіта – це один із таких способів. Але надто часто це не так. Зараз у світі кожна система освіти у стані реформування. Але цього недостатньо. Реформи більше не підходять, тому що це лише спроба покращити зламану модель. Що нам потрібно – і це слово повторювалося багато разів на цій конференції протягом кількох днів – це не еволюція, а революція в освіті. *(Оплески)*.

Один із справжніх викликів – це фундаментальні інновації в освіті. Інновації – це важко, тому що для цього потрібно робити те, що люди переважно не вважають легким. Це означає давати виклик тому,

що ми сприймаємо як належне, що ми вважаємо тривіальним. Великою проблемою для реформ або змін є тиранія здорового глузду, коли думають: "Що ж, це не можна зробити якимось інакше, тому що це робиться у такий спосіб".

Нещодавно я знайшов влучний вислів Авраама Лінкольна, кого, мені здається, ви захочете почути з цього приводу. (Сміх). Він сказав це в грудні 1862 року під час других щорічних зборів Конгресу. Я мушу пояснити, що й гадки не маю, що відбувалося в той час. Ми не викладаємо американську історію у Британії. (Сміх). Ми забороняємо її. Знаєте, це – наша політика. (Сміх). Що ж, без сумніву, дещо дуже важливе відбувалося в грудні 1862-го, що ті з нас, хто є американцями, мають знати.

Лінкольтн сказав таке: "Догми тихого минулого є не відповідними для бурхливого сьогодення. Можливість важко будується, і ми повинні зростати з цією можливістю". Мені це подобається. Не зростати до неї, а рости з нею. "Оскільки наш випадок – новий, ми маємо думати по-новому і діяти по-новому. Ми мусимо звільнити себе, і тоді ми врятуємо нашу країну".

Мені подобається це слово: "звільнити". Знаєте, що воно означає? Що існують ідеї, які всіх нас підкорили, які ми просто сприймаємо як належне, як природний хід речей. І багато наших ідей сформувалися не для того, щоб відреагувати на обставини цього сторіччя, а для того, щоб справитися з обставинами минулих сторіч. Але ці ідеї досі гіпнотизують наш розум. І ми повинні звільнити себе від деяких із них. Це легше сказати, ніж зробити. До речі, дуже важко дізнатися, що саме ми сприймаємо як належне. І причина полягає в тому, що ми сприймаємо це як належне.

Тож дозвольте вас запитати про те, що ви можете сприймати як належне. Кому із вас є більше ніж 25 років? Я не думаю, що ви сприймаєте це як належне. Я впевнений, що вам це вже звично. Чи є тут люди молодші за 25 років? Чудово. Зараз, ті хто старші за 25, чи можете підняти руки, якщо ви носите ручний годинник? Що ж, таких багато серед нас, правда? Запитайте те ж саме в юнацькій аудиторії. Вони не носять ручні годинники. Я не маю на увазі, що вони не можуть або їм заборонено. Вони просто часто самі цього не хочуть. І причина в тому, що ми виховувалися у доцифровій культурі, ті, кому за 25. Тож для нас, коли ми хочемо знати час, потрібно носити щось, що вкаже його. Діти зараз живуть у цифровому світі, і час для них знаходиться усюди. Вони не мають причин робити так. І, між іншим, вам теж не потрібно більше так

робити; просто ви так завжди робили і ви продовжуєте так робити. Моя донька ніколи не носить годинника, моя донька Кейт, якій зараз 20. Вона не бачить сенсу в цьому. "Це однофункціональний пристрій". (Сміх). "Він же старомодний?". І я кажу: "Ні, ні, він також вказує дату". (Сміх). "Він має декілька функцій".

В освіті є речі, до яких ми прив'язані. Дозвольте навести пару прикладів. Один із них – це ідея лінійності: починаєте тут і рухаєтеся за траєкторією, і якщо ви робите все правильно, будете продовжувати так до кінця свого життя. Кожен, хто доповідав на TED, натякав або інколи прямо казав дещо зовсім інше: життя – не лінійне, воно – органічне. Ми створюємо наше життя симбіотично, коли досліджуємо свої таланти у зв'язку з обставинами, які вони допомагають створювати для нас. Але нас захопила ця лінійна поведінка. І, можливо, вершина в освіті – це вступити в коледж. Я думаю, ми захоплені тим, щоб люди вступили в коледж, певні типи коледжів. Я не маю на увазі, що не потрібно вступати в коледж, але це необхідно не всім і не всім треба вступати зараз. Можливо, пізніше.

Я нещодавно був у Сан-Франциско на автограф-сесії книги. Там був хлопець, який купував книгу. Йому було десь 30. Я спитав: "Чим ви займаєтеся?". Він сказав: "Я пожежник". Я спитав: "Як давно ви працюєте пожежником?". Він сказав: "Завжди, я завжди був пожежником". Я спитав: "Що ж, коли ви вирішили ним стати?" Він відповів: "Ще дитиною. Насправді, для мене це було проблемою в школі, тому що в школі всі хотіли бути пожежниками". Він сказав: "Але я справді хотів бути пожежником. Коли я пішов у старші класи, мої вчителі не сприймали мій намір серйозно. Був один учитель, який не сприймав це серйозно. Він казав, що я марную своє життя, якщо це все, на що я хочу його витратити, що я повинен піти в коледж, стати професіоналом, що я маю великий потенціал і гублю свій талант". І він сказав: "Це було принизливо, тому що він це сказав перед усім класом і я справді почувався жахливо. Але це те, чого я хотів, і відразу після закінчення школи я подав заяву до пожежної служби і мене прийняли". І він сказав: "Ви знаєте, я думав про цього чоловіка щойно, кілька хвилин тому, коли ви говорили; думав про цього вчителя". Він сказав: "Тому що шість місяців тому я врятував йому життя". (Сміх). Він сказав: "Він потрапив у автокатастрофу, і я витягнув його звідти, зробив йому штучне дихання, а також урятував життя його дружині". Він сказав: "Я гадаю, тепер він кращої думки про мене". (Сміх) (Оплески).

Ви знаєте, для мене людські спільноти

залежать від розмаїття талантів, а не від одного бачення здібностей. І в основі наших викликів – (*Оплески*), в основі нашого виклику – перебудова нашого сприйняття здібностей та інтелекту. Ця лінійна теорія є проблемою.

Коли я приїхав до Лос-Анджелеса близько дев'яти років тому, побачив гасло, автори якого мали добрі наміри і стверджували: "Коледж починається в дитячому садочку". Ні, не починається. (*Сміх*). Якби ми мали час, я би міг заглибитися в цю тему, але часу немає. (*Сміх*). Дитячий садок починається в дитячому садку. (*Сміх*). Мій друг якось сказав: "Знаєш, трирічна дитина – це не половина шестирічної". (*Сміх*). (*Оплески*). Їй три роки.

Але як ми щойно почули під час цієї останньої сесії, у наш час існує така велика конкуренція, щоб потрапити у дитячий садок, потрапити у правильний садок, що з трирічними дітьми проводять співбесіди. Діти сідають навпроти беземоційної комісії, ті тримають їх резюме, швиденько їх переглядають і запитують: "Чи це все?" (*Сміх*). (*Оплески*). "Ви живете вже 36 місяців, і це все, що ви змогли?" (*Сміх*). "Ви не досягли нічого. Наскільки я бачу, перші шість місяців ви просто витратили на смоктання цицьки". (*Сміх*). Бачите, це безглуздий підхід, але він приваблює людей.

Інша велика проблема – це умовність. Ми побудували нашу систему освіти на моделі "фаст фуду". Саме про це якось казав Джеймс Олівер. Існує дві моделі гарантування якості в ресторанному сервісі. Перший – це фаст фуд, де все стандартизовано. Інше – заклади на кшталт ресторанів "Загат" та "Мішелін", де все не стандартизовано, вони прилаштовані до місцевих умов.

І ми продали себе моделі освіти на зразок "фаст фуду". І вона виснажує наш дух та енергію так само, як фаст фуд виснажує наш фізичні тіла. (*Оплески*)

Людські таланти надзвичайно різноманітні. Люди мають дуже різні схильності. Нещодавно я згадав, що вчився грати на гітарі, коли був дитиною, приблизно в той же час, коли Ерік Клептон отримав свою першу гітару. Знаєте, це спрацювало для Еріка – це все, що я хочу сказати. (*Сміх*). Але не для мене. Я не навчився грати на гітарі, не важливо, як часто або як затято я брався за неї. Це просто не спрацювало.

Але це стосується не тільки цього. Вся справа у пристрасі. Часто люди добре роблять ті речі, яким не надають великого значення.

Вся справа у пристрасі і тому, що збуджує наш дух та енергію. І якщо ви займаєтеся тим, що любите, що гарно у вас виходить, час іде зовсім по-іншому.

Моя дружина щойно закінчила писати роман, і я гадаю, що це чудова книга, але закінчуючи її, вона зникала годинами. Вам це знайомо: коли ви робите те, що любите, година відчувається, як п'ять хвилин. Якщо ви робите щось, що вам недовподобно, п'ять хвилин тягнуться, мов година.

І причина того, чому так багато людей ухиляються від освіти, у тому, що вона не втамовує спрагу їхнього духу, вона не живить їхню енергію та пристрась.

Тож, я гадаю, ми повинні змінити метафори. Ми повинні відмовитися від того, що є, по суті, індустріальною моделлю освіти, мануфактурною моделлю, яка заснована на лінійності, конформності та узагальненні людей.

Ми повинні рухатися до моделі, яка заснована більше на принципах сільського господарства.

Ми повинні розпізнати, що розцвітання людини не є механічним процесом, це органічний процес. І ви не можете передбачити результат розвитку людини;

все що ви можете, як фермер, це створити умови, за яких вони почнуть квітнути.

Тож коли ми шукаємо спосіб реформувати та трансформувати освіту, це не те ж саме, що й клонувати систему. Існує багато таких систем, як KIPP (Knowledge Is Power Program), це чудова система. Існує багато гарних моделей. Ідеться про налаштування до ваших умов та персоналізацію освіти до людей, яких ви вчите. І такий підхід, на мою думку, є відповіддю майбутньому, тому що

мова не йде лише про моделювання нового рішення, але про створення такого руху в освіті, у якому люди знаходять власні рішення за допомогою зовнішньої підтримки, яка ґрунтується на персоналізованому навчальному плані.

Зараз, у цій залі, присутні люди, які мають надзвичайні ресурси у бізнесі, мультимедіа, Інтернеті. Ці технології, поєднані з надзвичайними талантами вчителів, надають можливості провести революцію в освіті. І я спонукаю вас узяти участь у цьому, тому що це життєво необхідно не тільки для нас, але й для майбутнього наших дітей. Але ми повинні рухатися від індустріальної до аграрної моделі, де кожна школа зможе завтра

розквітнути. Там, де діти пізнають життя. Або вдома, якщо вони захочуть навчатися разом зі своєю родиною або друзями.

Ми багато говорили про мрії протягом цих кількох днів. І я хотів би прочитати вам дуже короткий вірш Вільяма Єйтса. Він написав це до своєї коханої, Мод Гонн, і він сумує через те, що не може дати їй те, що, на його думку, вона хоче від нього. І він каже: "У мене є дещо інше, але це, мабуть, тобі не потрібно". Він ка-

же: "Якби небесного я мав би полотна, змайстрованого з золота та срібла, із синього, непевного, легкого волокна серпанку ночі, де застигла напівмла, я б розстелив його тобі під ноги... Та в бідності своїй я маю лише мрії; і ніжні мрії я поклав тобі до ніг; ступай обачніше, коли ти йдеш по мріях...". І кожного дня, усюди наші діти кладуть свої мрії до наших ніг. І ми повинні ступати обачніше.

Дякую. (Оплески)



КОНРАД ВОЛЬФРАМ: ЯК НАВЧАТИ ДІТЕЙ СПРАВЖНЬОЇ МАТЕМАТИКИ ЗА ДОПОМОГОЮ КОМП'ЮТЕРІВ

<http://blog.ted.com/2011/05/18/creativity-and-computers-in-math-qa-with-conrad-wolfram/>

Від ракет до ринків цінних паперів – безліч найзахопливіших творінь людства побудовано на математичних знаннях. Чому ж діти втрачають інтерес до математики? Конрад Вольфрам вважає, що частина математики, яку ми викладаємо, – обчислення вручну – не тільки нудна, але і здебільшого не має стосунку до справжньої математики та реального життя. Він представляє революційну ідею: вчити дітей математики за допомогою програмування.

Вольфрам Конрад / Conrad Wolfram

Спеціаліст з інформаційних технологій, бізнесмен, розробник програмного забезпечення. Стратегічний директор компанії Wolfram Research. Шукає нові способи застосування технологій Mathematica, нові комп'ютерно-орієнтовані підходи до навчання учнів математики.

У нас великі проблеми з математичною освітою. По суті, ніхто не задоволений. Ті, хто вивчає математику, вважають, що вона ніяк не пов'язана з реальним життям, нецікава і важка для вивчення. Ті, хто намагається взяти їх на роботу, вважають, що їх знань недостатньо. Уряди розуміють, що це велика проблема для економіки, але не уявляють, як її виправити. Учителі теж розгублені. І це при тому, що математика ще більш важлива для світу сьогодні, ніж коли-небудь. Отже, з одного боку ми бачимо зменшення інтересу до математики в освіті, з іншого – живемо у більш математичному світі, більш кількісному світі, ніж будь-коли.

У чому ж проблема, чому раптом відкрилася така прірва, і що можна зробити, щоб це виправити? Насправді, я думаю, відповідь у нас перед носом. Використуйте комп'ютери. Я думаю, що правиль-

не використання комп'ютерів – це чудовий засіб, щоб змусити працювати математичну освіту. Щоб пояснити це, дозвольте мені трохи поговорити про те, що таке математика в реальному світі і що таке математика в освіті. Бачте, в реальному світі математикою займаються не обов'язково математики. Нею займаються геологи, інженери, біологи. Найрізноманітніші люди виконують розрахунки і моделювання. Насправді, це дуже популярно. Але в освіті все виглядає інакше – безликі завдання, безліч обчислень, здебільшого вручну. Багато речей виглядають зовсім не складно в реальному світі, поки вас не змушують їх вчити.

Погляньмо трохи збоку і запитаймо: чому ми вчимо людей математики? Навіщо викладати математику? І особливо, чому ми вчимо їх математики взагалі? Чому це така важлива частина освіти, що