



WSZYSTKIE DZIECI SĄ ZDOLNE

Marzena Żylińska: **Czy wiemy wystarczająco wiele o mózgu, by zmieniać system edukacyjny?**

Gerald Hüther: Neurobiologia poczyniła w ciągu ostatnich 20 lat ogromne postępy. Dzięki temu wiemy już, że dotychczasowa koncepcja szkoły jest błędna. Rozwój mózgu nie jest zdeterminowany genetycznie, nie mamy programów sterujących jego rozwojem. Dzięki kolejnym badaniom coraz lepiej rozumiemy, że mamy do czynienia z samoorganizującymi się procesami. Połączenia neuronalne w mózgach zależne są od doświadczeń. Dlatego każde dziecko jest inne i wyjątkowe i w każdym tkwi potencjał, jakiego nawet nie podejrzewamy. Aby się rozwinął, dziecko musi mieć wzorce postępowania, poczucie przynależności i bezpieczeństwa i wciąż musi stawać przed nowymi wyzwaniami. Wszystko, co dzieje się na skutek nacisków, stresu lub strachu, ma negatywny wpływ na jego rozwój. Procesu uczenia się nie można wymusić z zewnątrz.

Na całym świecie nauczyciele narzekają na brak motywacji u uczniów. Czy z naszymi dziećmi coś jest nie tak?

Chodzi tu o zasadę, która dotyczy wszystkich ludzi. Im bardziej ktoś próbuje wywierać na nas nacisk, tym szybciej tracimy motywację wewnętrzną. Psychologowie długo jednym tchem wymieniali dwa rodzaje motywacji, wewnętrzną i zewnętrzną. Dziś wiemy już, że ta druga niszczy pierwszą. U każdego dziecka pojawia się jakiś rodzaj wewnętrznej motywacji. Zatem problemem nie jest jej brak, ale to, że uczniowie nie interesują się tym, co oferuje im szkoła. Każde normalne dziecko jest zainteresowane otaczającym je światem i każde jest szczęśliwe, gdy znajdzie kogoś, kto chce mu ten świat objaśnić. Ale chęć poznawania świata szybko znika, gdy pojawia się ktoś, kto mówi dziecku „Musisz!”.

Czy to znaczy, że szkolenia poświęcone motywacji nie mają sensu?

Wyrażenie „Chcę cię motywować” jest bardzo nieszczęśliwe, bo ukrywa prawdziwą intencję. Gdy ktoś mówi dziecku „Chcę cię zmotywować do ...“ i zaraz zaczyna wymieniać możliwe nagrody i kary, to w rzeczywistości nie chodzi o motywowanie, ale o manipulowanie. Dorosły mówiący dziecku, że chce je do czegoś zmotywować, w rzeczywistości chce nim pokierować według własnych wyobrażeń. W takiej sytuacji dziecko traktowane jest jak przedmiot czyichś zabiegów. Przedmiotowe traktowanie dzieci to poważny błąd. Lepszym, uczciwszym wariantem motywowania jest zachęcanie i zapraszanie dzieci do podjęcia pożądanых aktywności, inspirowanie ich poprzez budzenie fascynacji. Wtedy można mówić o podmiotowym traktowaniu. Dzieci bardzo pozytywnie reagują na takie zaproszenia.

Dlaczego uczniowie powinni widzieć sens tego, czego się uczą?

Żeby mózg dziecka mógł przetworzyć informacje, muszą one pojawić się w kontekście mającym dla niego znaczenie i mieć zabarwienie emocjonalne. Gdy nowa wiedza nie wywołuje żadnych emocji, to informacje jednym uchem wchodzi, a drugim wychodzi i w pamięci nic nie zostaje. Najnowsze odkrycia neurobiologów pokazują związek między pobudzeniem emocjonalnym a uwalnianiem w mózgu neuroprzekaźników, substancji chemicznych, bez których nie może zachodzić proces uczenia się. Gdy coś nas porusza, w mózgu uwalniane są neuroprzekaźniki, a neurony mogą produkować białka niezbędne do tworzenia nowych wypustek i synaps, a także stabilizować już istniejące połączenia. Innymi słowy neuroprzekaźniki działają jak nawóz. Ale uwalniane są jedynie wtedy, gdy nowe informacje mają dla nas znaczenie, tzn. gdy widzimy ich sens. Bez tego nie można trwale zapisać ich w pamięci.

Polskie badania pokazują, że wielu polskich uczniów nudzi się w szkole. Co dzieje się wtedy w ich mózgach?

Gdy się nudzimy, neurony nie uwalniają neuroprzekaźników, więc mózg nie ma „nawozu”. Badania, które Pani przytacza znajdują potwierdzenie w niemieckich, z których jedno wykazało, że dwa lata po ukończeniu szkoły uczniowie pamiętają 10% tego, czego się tam nauczyli, a drugie, że jedynie 2%. To oznacza, że ogromna część szkolnej wiedzy nie zostaje trwale zapisana w pamięci, a więc przerabiane treści były dla uczniów nudne i ich nie poruszyły.

Czy fakt, iż nauczyciel naucza, oznacza, że uczniowie się uczą?

Uczniowie potrzebują nauczycieli, ale efektywna nauka możliwa jest tylko wtedy, gdy w klasie panują dobre relacje. Uczniowie chętnie uczą się od osób, które lubią. Chętnie podążają za osobami, które je inspirują i zapraszają do wspólnej nauki. Do tego właśnie potrzebni są nauczyciele. Niestety, dziś mamy coraz więcej nauczycieli „przerabiaczy materiału”. Takie osoby nie pracują dla dzieci, ale dla ministerstwa, a ich uwaga skierowana jest nie na uczniów, ale na podstawę programową. Takie osoby nie nawiązują ze swoimi podopiecznymi żadnej emocjonalnej więzi, a na lekcjach nie dochodzi do prawdziwego

spotkania, bo celem jest jedynie zrealizowanie zaplanowanej porcji materiału. Ale w taki sposób nie można w nikim wzbudzić fascynacji, ani go zainspirować; tacy nauczyciele nie zapraszają uczniów do wspólnego odkrywania świata. Ci zaś, czując, że są jedynie obiektami zabiegów pedagogicznych, sami również zaczynają traktować nauczycieli przedmiotowo. Nie widząc w nauczycielu drugiego człowieka, można traktować go bez szacunku, przeszkadzać w lekcjach i robić mu na złość. Taki sposób zachowania jest symptomatyczny dla przedmiotowego traktowania.

W podstawach programowych spisanych zostało wiele ważnych celów. Czy wszyscy uczniowie są w stanie wszystkie je osiągnąć?

Nie. Z neurobiologicznego punktu widzenia jest to zupełnie bezsensowne. Dziś wiemy już, jak bardzo mogą różnić się uczniowie urodzeni w tym samym roku. Dlatego wszyscy na całym świecie próbują indywidualizować nauczanie. Chodzi o to, by to uczniowie wzięli na siebie odpowiedzialność za swoją naukę i żeby ją sami organizowali. Wtedy każdy może pracować we własnym tempie. Najlepszą formą jest praca w grupach, wtedy dzieci uczą się pomagać sobie wzajemnie i wymieniają się doświadczeniami, a rolą nauczycieli jest udzielanie im pomocy i wsparcia. Gdy nauka zostaje w ten sposób zorganizowana, nagle wszystko staje się proste, a nauczyciele nie muszą już stosować metod typowych dla tresury i mogą odejść od roli dyrektora cyrku.

Czy mózgi dzieci zostały stworzone do tego, żeby uczyć się przez siedzenie, słuchanie i reprodukcję wiedzy?

Nie. Wszystkie dzieci przychodząc na świat wyposażone zostały w ciekawość, dlatego każde jest otwarte i chce poznawać świat. Małe dzieci wpadają w zachwyt lub zdziwienie kilkadziesiąt razy na dobę. Gdy przeżywają ten stan emocjonalnego pobudzenia, w ich mózgu uruchamia się neuroprzekaźnikowy prysznic, który działa na sieć neuronalną jak najlepszy nawóz. To, co dzieci poznają w stanie pobudzenia lub zachwyty, zostaje trwale zapisane w pamięci. Ale pewnego dnia zostają wysłane do szkoły i tam nie mogą już *chcieć* się uczyć, bo w szkole dzieci *muszą* się uczyć. Ten przymus wszystko zmienia, zabija ciekawość i zachwyt, wysusza źródła neuroprzekaźnikowych nawozów. Szkoła oparta na przymusie staje się przykrym obowiązkiem, miejscem, w którym dzieci tracą chęć do uczenia się. Zmuszanie dzieci do nauki jest najgorszą rzeczą, jaką możemy im wyrządzić. Przekonanie, że szkoły muszą funkcjonować tak, jak od stuleci funkcjonowały, jest w XXI w. przejawem kompletnej bezradności nowoczesnych społeczeństw. Nie chcąc dostrzec faktu, iż dzieci same z siebie chcą się uczyć, konsekwentnie niszczymy ich ogromną motywację wewnętrzną, zastępując ją metodami typowymi dla tresury.

Ręce mogą stymulować rozwój dużych połączeń kory mózgowej. Jednak w dzisiejszych szkołach uczniowie coraz rzadziej ich używają. Jak to wpływa na strukturę mózgu?

Dzieci uczące się pisać w tradycyjny sposób ręką mają inną strukturę mózgu niż te wykorzystujące do tego cyfrowe urządzenia. Jeśli żyją w społeczeństwie, w którym praca rąk i mała motoryka nie odgrywają już większej roli, to odpowiadające im struktury neuronalne nie są rozwijane. Gdy spojrzemy na problem z szerszej perspektywy, łatwo dostrzeżemy negatywne skutki braku odpowiednich reprezentacji sterujących motoryką. W Niemczech mamy coraz więcej dzieci, które nie potrafią się sprawnie poruszać. Problem jest bardzo poważny, a niemieckie kasy chorych z roku na rok wydają coraz większe kwoty na leczenie dzieci, które doznały poważnych urazów na skutek upadków. Nie mając odpowiedniej kontroli nad własnym ciałem, przewracają się, bo gdy się potkną, nie potrafią złapać równowagi. Rosnąca ilość złamań i uszkodzeń ciała jest symptomatyczna i pokazuje pewną niekorzystną tendencję w rozwoju dzieci.

Kiedyś dzieci mogły przez kilka godzin dziennie swobodnie bawić się na podwórku, a dziś ...

Problem bierze się stąd, że mamy zupełnie błędne wyobrażenie o tym, czym jest zabawa. Uważamy, że zabawa nie przynosi żadnych korzyści. Dzieci bawią się, gdy się nudzą. Wypełniają w ten sposób wolny czas, nie ucząc się przy tym niczego. To kompletne nieporozumienie! Patrząc na problem z neurobiologicznego punktu widzenia, można powiedzieć, że dzieci najintensywniej uczą się właśnie wtedy, kiedy się bawią. Ale nie wtedy, gdy ktoś z dorosłych mówi im, co mają robić, a jedynie wtedy, gdy same mogą o tym decydować. Wtedy właśnie zachodzi niezmiernie ważny proces sprawdzania własnych możliwości. Gdy zabiera się dzieciom możliwość swobodnej zabawy, okrada się je z możliwości poznania samego siebie i oceny własnego potencjału. Zabranie dzieciom możliwości swobodnego eksplorowania świata to przestępstwo! Społeczeństwo, które przez własną krótkowzroczność nie potrafi dostrzec prawdziwej wagi zabawy, bardzo wiele traci.

Twierdzi Pan, że mózg jest organem społecznym, a my coraz bardziej się izolujemy, wykorzystując do tego np. nowe technologie.

Cyfrowe technologie mogą pomagać w nawiązywaniu kontaktów między ludźmi lub prowadzić do izolacji. To są narzędzia, które można wykorzystywać w różny sposób. Uważam, że teza, iż nowe technologie prowadzą do osamotnienia ludzi, jest błędna. Moim zdaniem problem jest głębszej natury. Żyjemy dziś w systemie, który nie wspiera społecznych zachowań, dlatego nie korzystamy z dostępnych nam narzędzi tak, jak moglibyśmy je wykorzystać, np. do pogłębiania naszych relacji. Warto poszukać odpowiedzi na pytanie, dlaczego ludzie coraz częściej się izolują, dlaczego są coraz bardziej egocentryczni, troszczą się jedynie o siebie samych i uciekają w wirtualny świat. Przyczyny tego stanu rzeczy należy szukać w przekonaniu, iż jesteśmy samodzielnyimi, samowystarczalnymi jednostkami. Można powiedzieć, że jesteśmy ofiarami ideologii konsumpcyjnego i opartego na rywalizacji modelu społeczeństwa. Na etapie powstawania kapitalistycznego porządku takie postrzeganie jednostki miało swoje uzasadnienie. Jednak dziś neurobiologia pokazuje, że nie jesteśmy niezależnymi jednostkami, i dostarcza coraz liczniejszych dowodów na to, że jesteśmy zdani na współpracę. Co by z nas zostało, gdybyśmy wyeliminowali wszystko

to, czego nauczyliśmy się od innych. Dotyczy to nie tylko takich umiejętności jak mowa, pisanie, czytanie czy jazda na rowerze, ale również wzorców kulturowych. Przekonanie, iż jesteśmy samowystarczalnymi jednostkami, jest przejawem arogancji i ignorancji. Musimy w końcu uwolnić się od ideologii egocentryzmu i dostrzec, jak bardzo zależni jesteśmy od innych ludzi.

Jaką rolę odgrywa w tym kontekście szkoła?

Szkoła jest instytucją wprowadzającą dzieci w tę egoistyczną ideologię i tworzącą fundament dla społeczeństwa opartego na rywalizacji. Dzieci nie mają potrzeby rywalizacji. Wprost przeciwnie. Potrzebują ciepła, poczucia bezpieczeństwa i trwałych więzi z innymi ludźmi. Chcą, by dorośli zauważali ich potrzeby i dokonania. Niestety, te podstawowe potrzeby często nie są zaspokajane. Gdy dorastając, dzieci nie dostają tego, czego naprawdę potrzebują, znajdują sobie różnego typu substytuty. Mogą to być zakupy, komputer, Facebook, narkotyki, kariera, pieniądze czy władza. Szczęśliwi ludzie nie wpadają w uzależnienia. Żeby kapitalistyczny, oparty na ciągłym wzroście konsumpcji, system mógł się rozwijać, potrzebuje jak najwięcej nieszczęśliwych ludzi, którzy, nie mogąc zaspokoić swoich prawdziwych potrzeb, szukają substytutów. Najlepszymi klientami są ludzie nieszczęśliwi. Nabywca najszybszego modelu Porsche pokazuje, że w jego życiu brakuje czegoś ważnego. Wychowując dzieci w taki sposób, by czuły się słabe, czynimy je podatnymi na wszelkiego rodzaju manipulacje. Słabymi i nieszczęśliwymi ludźmi można łatwo manipulować.

Manfred Spitzer, autor „Cyfrowej demencji”, ostrzega przed skutkami intensywnego korzystania z komputerów przez dzieci. Czy podziela Pan te obawy?

Ja patrzę na nowe technologie w nieco bardziej zróżnicowany sposób. Nie widzę żadnego problemu w tym, że dorośli czy dzieci używają komputerów jako narzędzi do tworzenia czegoś, czy do rozwiązywania problemów. Z pomocą komputerów można robić wiele wspaniałych rzeczy. Nie ma niczego złego w tym, że ułatwiamy sobie pracę i czynimy ją efektywniejszą. Ale komputery można również wykorzystywać do zaspokajania potrzeb i pragnień, czyli jako instrumenty regulowania nastroju. Jeśli niemieccy uczniowie siadają po szkole do komputerów, aby odreagować stres – a to pokazują badania - wtedy pojawia się niebezpieczeństwo uzależnienia. Jeśli ktoś nie radzi sobie z własnymi nastrojami i, aby poprawić sobie nastrój lub zapełnić pustkę, sięga po nowe technologie, to zaczynają one pełnić taką samą rolę jak narkotyki.

Dwa lata temu powstała w Berlinie inicjatywa „Budząca się Szkoła“. Czy uważa Pan, że jest to realna szansa na zmianę obecnego modelu edukacji?

Próby ogólnego zmieniania szkół nie powiodły się, bo niemieccy politycy nie rozumieją istniejących problemów. Doszliśmy do wniosku, że musi to być proces oddolny, takie pospolite ruszenie, coś na kształt polskiej Solidarności. „Budząca się szkoła” to próba połączenia sił, skupienia wielu lokalnych inicjatyw i nadania im instytucjonalnej formy. Chcemy stworzyć sieć dobrych szkół i pokazać, że mogą funkcjonować

zupełnie inaczej. Uwalniając uczniowską autonomię, można naprawdę dużo zmienić. No i razem łatwiej można przeciwstawić się wytycznym płynącym z ministerstw edukacji poszczególnych landów.

A na metodycznych seminariach studenci wciąż jeszcze uczeni są pisania scenariuszy lekcji, w których co do minuty rozpisują, co uczniowie powinni mówić i robić. Czy jest to dobre przygotowanie do zawodu?

Uważam, że przyczyn braku rozwoju szkół i nowych koncepcji nauczania należy szukać na wyższych uczelniach. Nauczyciele od 20 – 30 lat wciąż kształceni są w taki sam, archaiczny sposób. Studenci powinni wiedzieć, że wiedzy nikomu nie można przekazać. Muszą nauczyć się, jak zapraszać uczniów do nauki, jak ich inspirować. Żeby to umieć, najpierw sami muszą nauczyć się samodzielności. Jeśli na studiach siedzą na wykładach, słuchając profesorów i zdają egzaminy w formie testów, to trudno oczekiwać, że gdy sami pójdą do szkoły, będą uczyć inaczej. Nie można zmienić szkół bez gruntownej zmiany systemu kształcenia nauczycieli.

Gerald Hüther jest profesorem neurobiologii w Klinice Psychiatrycznej Uniwersytetu w Getyndze. Autor licznych artykułów i książek naukowych i popularnonaukowych. W maju tego roku ukazała się w Polsce książka „Wszystkie dzieci są zdolne” (wspólnie z U.Hauserem). W połowie października Gerald Hüther będzie gościem konferencji organizowanych w Bydgoszczy, Płocku i Warszawie, a także weźmie udział w pokazach filmu „Alfabet”, który powstał przy jego współudziale.

Wywiad z prof. Hütherem ukazał się w tygodniku Polityka jesienią 2014 roku.