

Logopedzi biją na alarm. Każdego roku drastycznie rośnie liczba dzieci z zaburzeniami komunikacji, koncentracji oraz mających problemy z nauką i agresją. „Jednym z ważniejszych zaleceń przekazywanych rodzicom dzieci z zaburzeniami rozwojowymi i opóźnionym rozwojem mowy jest konieczność całkowitej rezygnacji z korzystania z telewizora” – mówi prof. Jagoda Cieszyńska

Jesteśmy zachwyceni, gdy dwulatek potrafi odblokować smartfona i znaleźć swoją ulubioną aplikację z bajkami. Utożsamiamy tę zdolność z niebywałą inteligencją młodego pokolenia. Jak jednak tłumaczy prof. Jagoda Cieszyńska, nie jest to przejaw mądrości dziecka, lecz intuicja. Zaś dostęp do nowych technologii u dzieci w tak młodym wieku może nieść ze sobą ogromne i często nieodwracalne już konsekwencje. Jak pokazują badania, w Polsce ponad 40 proc. rocznych i dwuletnich dzieci korzysta z urządzeń mobilnych. Wśród nich co trzecie dziecko korzysta z nich niemal codziennie.

DOROTA LASKOWSKA: W swojej codziennej pracy często wskazuje pani na negatywny wpływ nowych technologii na rozwój dzieci. O jakich problemach mówimy?

PROF. JAGODA CIESZYŃSKA*: Dostępnych jest już wiele badań, które pokazują, co dzieje się po dwudziestu paru latach z dziećmi, które od małego przesiadywały przed telewizorem. Zawsze jest to odwrotnie skorelowane z ich późniejszym wykształceniem akademickim – im mniej telewizji, tym lepsze wykształcenie. Doskonale pokazuje to też przykład badań, które przeprowadzono w Kanadzie. Znaleziono trzy wioski, do których nie docierał jeszcze sygnał telewizji, przebadano rozwój mieszkających w nich dzieci pod kątem języka, pamięci, tempa uczenia się. Oczywiście, po jakimś czasie nowe technologie tam dotarły. Minęły kolejne lata i przeprowadzono badania z udziałem rodzeństw tych dzieci, czyli tych, które mogły już swobodnie oglądać telewizję. Różnice w sposobach i tempie uczenia się obu grup były ogromne.

„Dziś dziecko nie patrzy na nas, tylko w ekran. Nie rozumie nas, nie umie czytać emocji, ale też nie umie ich wyrażać” (EAST NEWS)

Telewizja ogłupia?

Przywołam sesję fotograficzną **Donny Stevens**, która zrobiła zdjęcia dzieciom podczas oglądania telewizji. Ich twarze są całkowicie pozbawione mimiki. Dzieci mają otwarte usta oraz – co mnie kompletnie przeraziło – zwykle przymknięte jedno oko. Takie różnice w oglądaniu obrazu, między jednym a drugim okiem, powodują wyłączenie pewnych struktur korowych. Gdy zobaczyłam wyniki tej sesji, zrozumiałam, dlaczego dzieci mają coraz większe problemy z percepcją obrazów statycznych, takich jak ilustracje w książkach i teksty.

Ułożenie historyjki obrazkowej dla niektórych czterolatek jest ogromnie trudne. One widzą, co jest na obrazkach, ale nie potrafią dostrzec elementów, które wskazują na pewną linearność historii. Nie rozumieją, że najpierw trzeba ułożyć obrazek z myszkami, które wychodzą z dziurki, potem jedna wychodzi na stół, jedzą serek, a na końcu serek znika. Badam dzieci od 40 lat, kiedyś nie było takich problemów.

Ale czy to na pewno wina nowych technologii, czy może wychowania? Rodzice często podkreślają, że dziś bez włączonej bajki ubranie dziecka czy nakarmienie go graniczy z cudem.

A jak my wcześniej żyliśmy? Rodzice często powtarzają, że przecież świat się zmienił i należy dawać dzieciom to, co jest wokół nich. Ale jeśliby iść tym tropem, to czy kilkumiesięcznemu dziecku dajemy frytki do jedzenia? Wiadomo, że taki maluch tego nie trawi. Tak samo jak mózg małego dziecka jeszcze nie jest gotowy do korzystania z wysokich technologii. Dając tak małym dzieciom do ręki smartfon czy włączając telewizję, narażamy je na ogromne konsekwencje, z którymi będą się musiały borykać w całym swoim dorosłym życiu.

Kiedyś dziecko potrafiło czytać emocje na naszej twarzy. Widziało nasze zniecierpliwienie i srogą minę, które mówiły, że koniec zabawy, że musimy już wychodzić. Widziało uśmiech na naszej twarzy, gdy ładnie jadło. Dziś dziecko nie patrzy na nas, tylko w ekran. Nie rozumie nas, nie umie czytać emocji, ale też nie umie ich wyrażać.

Mózg kilkumiesięcznego dziecka nie jest gotowy do korzystania z wysokich technologii (EAST NEWS)

Jaki jeszcze negatywny wpływ na dzieci mają nowe technologie ?

Najczęściej dzieci zaczynają oglądać telewizję między 9. a 10. miesiącem życia. To okres, kiedy potrafią już siedzieć i można je na chwilę zająć telewizją, a my w tym czasie możemy skupić się na swoich obowiązkach. Liczne badania wskazują, że dzieci pomiędzy 8. a 15. miesiącem życia powinny intensywnie ćwiczyć akomodację oka, czyli przystosowanie się soczewki do obrazów znajdujących się od niej w różnej odległości. Dziecko zaczyna się powoli przemieszczać i może oglądać otaczającą je rzeczywistość. Tak najlepiej ćwiczy się akomodację. Ale gdy dziecko patrzy w ekran, te ruchy akomodacyjne są eliminowane.

Podczas oglądania otaczającego świata mięśnie gałek ocznych muszą reagować na nieustannie zmieniające się odległości. Na każde 20 sekund swobodnej percepcji wzrokowej zarejestrowano od 40 do 100 ruchów mięśni oczu, a podczas lektury – od 40 do 55 ruchów. Odległość oczu w czasie oglądania obrazów na ekranie telewizora, komputera, tabletu czy smartfona jest wciąż taka sama. Gałki oczne zachowują stałą pozycję, a rejestrowane ruchy gałek ocznych wynoszą od 5 do 7.

Percepcja obrazów na ekranie eliminuje ruchy akomodacyjne, zawęża pole widzenia do niewielkiego wycinka. Ekran telewizyjny o wielkości 12 na 16 cali ogranicza widzenie do 6–7 stopni, podczas gdy w trakcie swobodnego oglądania otoczenia oczy poruszają się w polu widzenia do 200 stopni. To są ogromne różnice. Widzimy tu bardzo dużą ingerencję w budowanie połączeń korowych. Bezruch oczu wywołuje u dzieci stan odrętwienia (zahamowanie ruchu), znacznie maleje częstotliwość fal

beta, obserwowany jest wzrost fal alfa, co oznacza funkcjonowanie na pograniczu jawy i snu.

A gdybyśmy pozwolili dziecku oglądać telewizję tylko przez 30 minut dziennie? Czy nadal będzie to miało wpływ na ćwiczenia akomodacji?

Według mnie dziecko nie powinno mieć żadnego kontaktu z nowymi technologiami, dopóki nie nauczy się budować pełnych zdań i zadawać pytań. W dzisiejszych czasach większość programów dla dzieci, bajek czy nawet filmów dla dorosłych nagrywana jest w taki sposób, by przyciągnąć naszą uwagę. Badania pokazują, że utrzymanie uwagi, szczególnie w przypadku dzieci, wymaga szybkiej zmiany obrazu i dźwięku.

Bezruch oczu, który występuje podczas oglądania telewizji, wywołuje u dzieci stan odrętwienia (EAST NEWS)

Naukowcy wskazują, że istnieje coś takiego, jak połowa brakującej sekundy do scalenia obrazu. Dla porównania, w teatrze wszystko dzieje się znacznie wolniej. Mamy czas, żeby zastanowić się nad tym, co widzimy, dokonać wewnętrznej werbalizacji. Na filmie tego czasu nie ma. Ta połowa brakującej sekundy powoduje, że dzieci mogą wielokrotnie obejrzeć ten sam film, bajkę, nie rozumiejąc akcji i nie potrafiąc opowiedzieć, co właśnie widziały.

Może jakimś wyjściem w związku z tym byłoby włączanie dzieciom starych bajek, w których tempo akcji nie było takie szybkie?

Oczywiście, jeżeli już mamy im włączyć bajkę, to sięgnijmy po taką z dawnych lat, gdy tempo akcji nie było tak zawrotne i kiedy jest czas na zastanowienie się na tym, co widzimy. Ale w takiej sytuacji powinniśmy usiąść z dzieckiem obok i rozmawiać z nim o tym, co dzieje się na ekranie. Trzeba nauczyć dzieci tej wewnętrznej werbalizacji. Także tutaj mówimy o okresie, kiedy dziecko rozumie już przekaz językowy i prowadzi z dorosłym dialog, a nie kiedy ma kilka miesięcy. Jeżeli poczekamy, a następnie będziemy z dzieckiem w mądry sposób oglądać telewizję, to sami zobaczymy, że dzieci nie będą chciały bezmyślnie oglądać takich bajek, które są pozbawione logiki sekwencji zdarzeń. Same stwierdzą, że to nie ma sensu.

Czy nowe technologie mają wpływ na późniejsze dysfunkcje, takie jak dysortografia czy dysleksja?

U dzieci, które już od wczesnych lat miały kontakt z nowymi technologiami, dostrzegamy dwie zasadnicze dysfunkcje. Pierwszą z nich jest stan nieustannego rozproszenia, czyli zaburzenia uwagi i trudności z dłuższym skupieniem się na stałym obrazie. Druga to optodysleksja, czyli kłopoty z czytaniem. Dzieci czytają znacznie wolniej, mają problem ze zrozumieniem tekstu. Jest to związane właśnie z brakiem odpowiedniej liczby ruchów gałek ocznych i zdolności akomodacji. Pojawia się jeszcze jeden, bardzo ważny problem, który w psychologii nazywany jest brakiem wzajemnej obecności.

Co oznacza ten termin?

Wspólne oglądanie starych bajek uczy dzieci wewnętrznej werbalizacji (EAST NEWS)

Dziecko siedzi przed nieszczęsnym telewizorem zazwyczaj samo. Rodzice wykorzystują ten czas, żeby zająć się sprzątaniami, gotowaniem czy aby zwyczajnie mieć chwilę dla siebie. A to jest okres w rozwoju dziecka, gdy ono najwięcej chłonie – jeszcze nie wszystko rozumie, ale już nieświadomie się uczy. Dlatego, zamiast telewizji, potrzebna jest nieustanna interakcja z rodzicem. Dziecko, gapiąc się w ekran, nie uczy się społecznych zadań, czyli przede wszystkim odczytywania wyrazu twarzy, uczenia się wypowiedzi z kontekstu.

Dziecko nie zna wszystkich słów, którymi się do niego zwracamy. Uczy się tego, patrząc na nasze twarze, jak reagujemy, jak się zachowujemy. Uczy się ironii i rozumienia przenośni. Twarz jest pierwszym tekstem, który dziecko czyta. Ale kiedy siedzi przed komputerem, telewizorem, to nie obserwuje mimiki rodziców, a tym samym nie wychwytuje emocji, zmian w wyrazie oczu.

Ale dziecko może też czytać tę mimikę z twarzy swojego ulubionego bohatera bajki czy programu.

Niestety nie. To jest ten efekt braku połowy sekundy. Współczesne bajki, filmy, programy są za szybko podawane. Należy też pamiętać, że dzieci w tym wieku nie mają zdolności do postwerbalizacji. Inna sprawa, że jak przyzwyczaimy dziecko do telewizji czy do gier, to potem będzie nam trudniej je od tego odzwyczaić. I tu pojawia się kolejny problem, jakim jest uzależnienie od gier. Dziecko będzie chciało grać coraz więcej, bo podczas grania wydzielają się neuroprzekaźniki nagrody, endorfiny, dopamina.

Jak przy każdym uzależnieniu, z czasem potrzebujemy coraz więcej, by zaspokoić potrzebę uzyskania neurobiologicznej nagrody. Warto tu zwrócić uwagę jeszcze na jedną kwestię. Dobrze podsumował to zresztą Manfred Spitzer, który zajmuje się wpływem wysokich technologii na rozwój dzieci: „Na strukturę mózgu ma wpływ nie tylko to, czemu poświęcamy dużo czasu, lecz także to, czego nie robimy”.

A czego dzieci współcześnie nie robią?

Przed wszystkim bardzo mało się ruszają. Świat bardzo się zmienił. Kiedyś nie było telewizji, a nawet jeśli była, to nie było tylu bajek i programów dla dzieci, które mogą istnieć w tle non stop. Nie było smartfonów, więc wychodząc gdzieś z dzieckiem, nie mogliśmy dać mu telefonu do ręki, żeby się czymś zajęło. Musieliśmy z dzieckiem rozmawiać, bawić się z nim cały czas. Dziś rodzice nie wychodzą z dzieckiem codziennie na plac zabaw czy do parku.

Dzieci wozi się samochodem na zajęcia, zamiast wykorzystać ten czas na spacer. Współcześnie dzieci bardzo mało chodzą, biegają. Badania prowadzone są już od wielu lat i jasno wskazują, że kontakt z nowymi technologiami w tak młodym wieku skutkuje

nie tylko tym, że dzieci mają coraz niższe wyniki w nauce, ale także tym, że mają mniejszą aktywność fizyczną, co skutkuje zmianami w samej budowie ciała – pojawiają się problemy z kręgosłupem, zapadnięta klatka piersiowa, okrągłe plecy, zwiotczałe mięśnie i otyłość.

Kiedy w takim razie możemy oswajać dziecko z nowymi technologiami?

Technologie są nieuniknione i potrzebne, ale nie wtedy, gdy dziecko jest małe. Optymalny okres to ten, gdy dziecko zacznie już mówić. Nie pojedyncze słowa, tylko kiedy zaczyna budować pełne zdania i kiedy wypracuje już akomodację i ruchy gałek ocznych. Do około drugiego roku życia dziecko nie powinno obejrzeć nawet trzyminutowej bajki. Nie oznacza to jednak, że tym samym możemy już z czystym sumieniem dać dwulatkowi do ręki smartfon, bo dziecko nie powinno uczyć się świata na podstawie płaskich obrazów. Dziecko musi dotykać, smakować, przekształcać, być aktywne, aby budować pojęcia.

Ale przecież tak uczymy właśnie dzieci, z książeczki, z bajki. „To jest koń, a to jabłko”. Dziecko pokazuje, powtarza, zapamiętuje.

Najlepszym sposobem nauki małych dzieci jest pokazanie im najpierw czegoś w świecie rzeczywistym. Weźmy przykład jabłka. Najpierw dajemy mu je do ręki, pozwalamy wyczuć kształt, fakturę, poczuć zapach, smak. Dopiero wtedy możemy pokazać dziecku jabłko na ekranie. Badania wykazały, że przy odwróconej kolejności poznania, czyli najpierw ekranu, dzieci częściej postrzegają ruch, bez postrzegania kształtu, co powoduje potem ogromne trudności w nauce geometrii, geografii, czytaniu map.

Nauka przez dotyk (a nie płynąca z ekranu) ma korzystny wpływ na rozwój dziecka (EAST NEWS)

Czy to prawda, że dzieci, które od początku mają kontakt z nowymi technologiami są „przesterowane” prawopółkulowo? To znaczy, że funkcje, za które odpowiada prawa półkula, rozwijają się bardziej niż te, za które odpowiada lewa?

Mózg dziecka wybiera dominującą dla różnych funkcji półkulę. Prawa i lewa kora dzielą się zadaniami. Lewa jest analityczna. Odpowiada za funkcje językowe, logiczne myślenie, liczenie, myślenie analityczne, sekwencyjne, linearne, a także za rozumienie przyczyny i skutków. Im lepiej rozwija się nasz język, tym lepiej rozwija się lewa kora. Prawa zaś odpowiada za funkcje symultaniczne i całościowe, czyli całościowe rozpoznawanie obrazu, także całościowe czytanie wyrazów. Odpowiada za kreatywność, wymyśla nowe rozwiązania, odpowiada też za muzykę i przestrzeń.

Każde zadanie uruchamia lewą i prawą korę. Niemniej to właśnie lewa warunkuje dalszy rozwój intelektualny dziecka. Dziecko po przyjściu na świat aktywuje możliwości swojej lewej kory pod warunkiem, że dostaje to, co jest sekwencyjne i linearne. Obrazy statyczne są potrzebne, by dziecko już od początku mogło wykonywać analityczne zadania. Nowe technologie dostarczają zawrotnego tempa akcji, przez co dziecku trudniej skupić się potem na statycznym obrazie.

Czyli trudniej potem mu się skupić na nauce?

Nie tylko. Mózg potrzebuje czasu, żeby przygotować się do wysokich technologii, a my małym dzieciom tego czasu nie dajemy. W efekcie one nie rozwijają tego, co jest najważniejsze, czyli empatii i umiejętności wchodzenia w relacje społeczne. Można nie wiedzieć, jakie miasto jest stolicą Chorwacji albo ile to jest 7 x 8. Znajdziemy to w internecie. Ale jeśli dzieci nie rozumieją przekazów mimicznych, to jest to ogromny problem. Często sami nauczyciele w przedszkolu mówią, że dziś już nie wystarczy zrobić srogiej miny, żeby dzieci zrozumiały, że coś robią nie tak.

Edukacja pro-zwierzęca wpływa na rozwój empatii (ANDRZEJ STAWIŃSKI / REPORTER)

Dzieci tego nie czytają. Empatia to najważniejszy aspekt wychowania. Nie chodzi o to, by wszystkie dzieci miały czerwone paski i wygrywały olimpiady, ale o to, by potrafiły zauważyć, kiedy mama przyszła zmęczona z pracy. Albo żeby mogły stanąć w obronie kolegi w szkole. To są emocje, których współczesne dzieci nie czytają. Mają niskie umiejętności językowe i to nie tylko dotyczące budowania zdań, ale właśnie czytania takich reguł społecznych.

Czy te zdolności można w przyszłości skorygować?

Jeśli chodzi o empatię, to niestety nie. Tego uczymy się w bardzo młodym wieku, mniej więcej do szóstego roku życia. Najważniejszy jest właśnie ten czas, kiedy dziecko zaczyna patrzeć na twarz i się uśmiechać, czyli od trzeciego miesiąca do piątego roku życia. Wtedy gwałtownie rośnie struktura nazywana jądrem migdałowatym. Jeżeli dziecko nie ma wystarczających bodźców, które tę strukturę rozwijają, potem nie da się jej już „dobudować”. Zasada jest taka: co sobie wychowamy do szóstego roku życia, to nasze, a potem to już trzeba tylko pokochać – zmienić się tego nie da. Połączenia korowe, które powstają u małych dzieci, są podstawą do budowania ich dalszego rozwoju.

***Prof. zw. dr hab. Jagoda Cieszyńska** – kieruje Katedrą Logopedii i Zaburzeń Rozwoju w Uniwersytecie Pedagogicznym w Krakowie. Jest psychologiem i logopedą, dyrektorem merytorycznym w Centrum Metody Krakowskiej. Prowadzi badania naukowe obejmujące zagadnienia dotyczące problemów związanych z dysleksją, dwujęzycznością i dyglosją, metod diagnozowania dzieci z zaburzeniami komunikacji językowej i metod badania rozwoju funkcji poznawczych u dzieci w wieku niemowlęcym, poniemowlęcym i przedszkolnym.