

Roman Dolata

Uniwersytet Warszawski
dolata58@gmail.com

Na marginesie artykułu *Hipoteza – krzywa wiedzy dziecka*

Zamieszczony w ostatnim numerze „Problemów Wczesnej Edukacji” z 2014 roku tekst *Hipoteza – krzywa wiedzy dziecka*, autorstwa Kamila Stępnia i Bogdana Stępnia¹, dotyczy ważnego problemu teoretycznego o znaczących implikacjach praktycznych: jaki jest związek biologicznego wieku rozpoczęcia nauki szkolnej z osiągnięciami szkolnymi na zakończenie szkoły podstawowej? Dodatkowym walorem tekstu jest jego polemiczny charakter, ponieważ autorzy krytykują wyniki uzyskane przez innych badaczy, którzy wcześniej podjęli ten sam temat. Krytyka naukowa jest najważniejszym mechanizmem rozwoju wiedzy i warto ją pielęgnować. Dobrze uzasadniona, powinna skrytykowanych zmotywować do doskonalenia warsztatu, jednak nieuzasadniona – musi spotkać się z równie krytyczną repliką.

1. W opisie problemu badawczego K. Stępień i B. Stępień przywołują tekst referatu A. Pokropka i autora niniejszej repliki, zatytułowany: *Czy warto urodzić się w styczniu? Wpływ wieku biologicznego na wyniki egzaminacyjne*. Reasumując wyniki przedstawionych przez nas analiz piszą:

*Autorzy ci prognozują, że obniżenie WOS (wieku obowiązku szkolnego) z 7 do 6 lat spowoduje spadek wiedzy absolwentów szkół podstawowych o 2,5 , 3% w skali standardowej 100/15 i przyjmują, że spadek tej wiedzy jest funkcją liniową wieku dziecka. Z przedstawionych przez nich wykresów 3, 4 i 5 oraz ich obserwacji, że różnice pomiędzy średnimi wynikami uczniów urodzonych w styczniu i grudniu z egzaminu gimnazjalnego są niższe, niż ze sprawdzianu po 6-klasie – wynika **jednak** (podk. RD), że wiedza dzieci jest funkcją nieliniową w zmiennej ich wieku.*

Nie jest to trafne streszczenie naszych tez. Pozwolę sobie przytoczyć je w oryginale. Przedstawiając dotychczasowy stan wiedzy w tego typu badaniach na świecie stwierdziliśmy, że:

Gdy nabór do szkoły obejmuje grupę uczniów (...) zróżnicowaną ze względu na wiek biologiczny w zakresie 12 miesięcy, obserwujemy znaczącą statystycznie korelację między wiekiem a osiągnięciami szkolnymi. Siła tej korelacji spada w kolejnych latach nauki szkolnej.”

¹ K., B. Stępień, *Hipoteza – krzywa wiedzy dziecka*. „Problemy Wczesnej Edukacji” 4(27)/2014, s. 63–73.

W podsumowaniu napisaliśmy:

Wyniki analizy potwierdzają istnienie zależności między wiekiem a osiągnięciami szkolnymi. Istnieje znacząca statystycznie, ale niezbyt silna, słabnąca w czasie korelacja.

Jak widać, celem teoretycznym analiz nie była prognoza spadku wiedzy absolwentów szkoły podstawowej po obniżeniu wieku szkolnego, a model liniowy związku wieku z wynikami egzaminacyjnymi przyjmowaliśmy tylko dla analiz w obrębie danej kohorty. W podsumowaniu piszemy natomiast o prawdopodobnych skutkach praktycznych zwiększenia zróżnicowania wiekowego populacji szkolnych w tych latach, gdy do szkoły idą zarówno sześć- jak i siedmiolatki:

Czego należy zatem oczekiwać, gdy do wieku egzaminacyjnego dorosną kohorty szkolne bardziej zróżnicowane wiekowo? Trudno o jednoznaczną prognozę. Gdyby doszło do losowego mieszania się w klasie I dzieci 6 i 7 letnich należałoby oczekiwać dwukrotnego wzrostu różnic między najstarszymi a najmłodszymi uczniami na sprawdzianie i egzaminie gimnazjalnym. Na sprawdzianie oznaczałoby to różnice dochodzące do 6 punktów w skali standardowej 100/15. Na egzaminie gimnazjalnym różnice wzrosłyby do 2–3 punktów.

Po co zatem Autorzy artykułu *Hipoteza – krzywa wiedzy dziecka* w przeinaczają nasz referat? Jest to tym ważniejsze pytanie, że pozorna polemika z naszym tekstem pełni w tekście funkcję zaplecza teoretycznego. Na marginesie warto zwrócić uwagę, że wyników na skalach standardowych nie wyrażamy w procentach.

2. W opisie problemu badawczego znajdujemy w omawianym tekście również następujący fragment:

Zespół Szkolnych Uwarunkowań Efektów Kształcenia IBE zbadał wyniki Testu Umiejętności Na Starcie Szkolnym przeprowadzonych na sześć- i siedmiolatkach, które poszły do szkoły 1 września 2012 r. Test wykonano dwuetapowo: pierwsze badanie wykonano w ostatnim kwartale 2012 r., a drugie w drugim kwartale 2013 r. Wyniki badań tego Zespołu (SUEK IBE 2013) sugerują, że obniżenie WOS do 6 lat nie wpłynie na zmianę wyników uczniów ze sprawdzianu.

Najpierw sprostowanie. Jako opiekun naukowy zespołu SUEK brałem udział w projekowaniu przywołanego badania, ale raport badawczy powstał w Zespole Wczesnej Edukacji IBE (patrz: Kaczan, Rycielski 2014). Oczywiście sprostowanie to nie jest zarzutem wobec Autorów, bo skąd mieliby o tym wiedzieć, skoro notka prasowa, która pojawiła się na stronie IBE po prezentacji wyników tego badania faktycznie zawierała taką mylną informację. Chodzi natomiast o uzyskane w tym badaniu wyniki, które w żadnym razie nie sugerują, że obniżenie wieku szkolnego nie wpłynie na zmianę wyników na sprawdzianie. W wielkim skrócie najważniejsze wyniki badania to stwierdzenie, że:

- (1) sześciolatki, które trafiły do I klasy, miały na starcie w porównaniu z tymi, które trafiły do „zerówek” szkolnych i przedszkolnych, znacznie wyższy poziom umiejętności typu szkolnego,
- (2) sześciolatki, które trafiły do I klasy, zrobiły w trakcie pierwszego roku nauki znaczący postęp, porównywalny z dziećmi siedmioletnimi,
- (3) postęp, jaki zrobiły w zakresie umiejętności typu szkolnego sześciolatki w zerówkach szkolnych i przedszkolnych był porównywalny z tym, który zrobiły te, które trafiły do I klasy,
- (4) miary dobrostanu psychicznego i funkcjonowania społecznego sześciolatek nie wykazały w drugim pomiarze znaczących różnic między ścieżkami edukacyjnymi.

Który z tych wyników sugeruje brak wpływu obniżenia wieku szkolnego na wyniki sprawdzianu w klasie VI? Znowu mam wrażenie, że brak teoretycznego zaplecza Autorzy „łatają” pozorną polemiką.

Oddzielną kwestią jest publiczna recepcja przywołanego tu badania przeprowadzonego przez IBE. Faktycznie enuncjacje prasowe po ogłoszeniu rezultatów zbyt często zawierały uproszczoną tezę, że sześciolatki na koniec I klasy mają umiejętności nie gorsze niż siedmiolatki, bez dodania, że chodzi o sześciolatki silnie wyselekcjonowane. Myśląc mógł być również tytuł materiału prasowego przygotowanego przez IBE, ale już pierwszy wykres prezentujący wyniki wyraźnie pokazywał, o co chodzi. Ponieważ nie brałem udziału w opracowywaniu wyników tego badania, nie znam szczegółów wątku „prasowego”. Jako pracownik IBE muszę jednak stwierdzić, że sądząc po owocach, z pewnością w tym wypadku popełniliśmy błąd w komunikowaniu opinii publicznej wyników badań naukowych.

3. Sporą część wysiłku analitycznego Autorzy tekstu: *Hipoteza – krzywa wiedzy dziecka*, poświęcili opisowi dobrze znanego, corocznie dokumentowanego w raportach CKE, zróżnicowania parametrów rozkładu surowych wyników sprawdzianu w całości i z podziałem na obszary standardów egzaminacyjnych. Użycie w analizach wyników dla poszczególnych obszarów jest – bardzo delikatnie mówiąc – pomiarowo ryzykowane. Ich rzetelność i trafność jest bardzo niska (skale te czasami składają się z 2–4 zadań) i raczej nie zasługują na poważne traktowanie przez badacza.

4. Na koniec chciałbym skomentować wnioski końcowe sformułowane przez Autorów artykułu: *Hipoteza – krzywa wiedzy dziecka*. Pierwszy z nich brzmi:

Dzieci idące do szkoły w roku, w którym osiągają WOS uzyskują tym gorsze wyniki ze sprawdzianu, im poszły młodsze do szkoły i proces ten jest nieliniowy – im młodsze dzieci tym silniejszy spadek ich wyników.

Pierwsza część tego twierdzenia jest wysoce prawdopodobna i zgodna z wynikami naszych analiz. Jednak teza druga nie ma dostatecznego potwierdzenia. Zaproponowany model opisujący nieliniowość zbyt ogólnie nazwany „krzywą wiedzy dziecka” (raczej jest

to „krzywa opisująca związek poziomu wiedzy z wiekiem rozpoczęcia nauki szkolnej”) nie jest uzasadniony przez Autorów teoretycznie i nie wykazano jego dobrego dopasowania do danych. Podana wartość R^2 , jak zresztą piszą sami Autorzy, nie ma żadnej mocy dowodowej. Test dotyczy tak wąskiego wycinka zmienności zmiennej niezależnej, że równie dobrze byłyby dopasowane krzywe prowadzące do zupełnie innych wniosków.

Drugi wniosek brzmi:

Im młodsze idzie dziecko do szkoły w roku, w którym osiąga WOS, tym większą ma „szansę” na powtarzanie klasy i proces ten jest nieliniowy – im młodsze dziecko, tym silniej wzrasta ta „szansa”.

To bardzo ciekawe twierdzenie, zgodne zresztą (nie licząc nieliniowości) z wynikami w innych krajach. Autorzy jednak nie podają źródeł, na którego podstawie stworzyli dowodzący tej zależności wykres. Jak sami zresztą piszą, w bazach egzaminacyjnych nie przechowuje się informacji o wieku rozpoczęciu nauki szkolnej. Skąd zatem zaczerpnięto te dane?

Trzeci, ostatni wniosek brzmi:

W oparciu o postawioną hipotezę – w powiązaniu z analizą wyników siedmiolatków – prognozujemy, że obniżenie WOS do 6 lat, spowoduje spadek ogólnej wiedzy dzieci po 6-klasie szkół podstawowych około 7,3%, największy spadek wystąpi w umiejętności wykorzystania wiedzy w praktyce i wyniesie około 10%.

Ponieważ hipoteza krzywej wiedzy nie została przekonująco zweryfikowana empirycznie, precyzyjne przewidywania obniżania poziomu wiedzy o rok młodszych absolwentów szkoły podstawowej są nieuzasadnione. Jest wysoce prawdopodobne, że obniżenie poziomu umiejętności wystąpi, ale ilościowe jego prognozowanie w dodatku z podziałem na obszary standardów wymagań – które zresztą w 2015 roku przechodzą do historii – to magia, a nie nauka.

Przywołane teksty

- Dolata R., Pokropek A. (2012), *Czy warto urodzić się w styczniu? Wpływ wieku biologicznego na wyniki egzaminacyjne*. W: B. Niemierko, K. Szmigel (red.), *Regionalne i lokalne diagnozy edukacyjne*, Wrocław, PTDE.
- Kaczan R., Rycielski (red.) (2014), *Badanie 6- i 7-latków – rok szkolny 2012/13*. Warszawa, Instytut Badań Edukacyjnych.