



CENTRUM NAUKI
KOPERNIK

KAPITAŁ NAUKOWY — ASPIRACJE UCZNIÓW

Piknik Naukowy 2015

Badanie zrealizowane
przez Centrum Badania
Opinii Społecznej na zlecenie
Centrum Nauki Kopernik
maj 2015

WPROWADZENIE

Piknik Naukowy Polskiego Radia i Centrum Nauki Kopernik to największe w Europie plenerowe wydarzenie upowszechniające naukę. Instytuty naukowe, wyższe uczelnie, koła studenckie i instytucje kultury prezentują na Pikniku swoje badania, dzielą się wiedzą i entuzjazmem z uczestnikami wydarzenia. W 2015 roku w Pikniku Naukowym, realizowanym w przestrzeni Stadionu Narodowego w Warszawie, wzięło udział ponad 100 000 osób.

Kapitał naukowy to pojęcie socjologiczne, które zostało stworzone w Kings College, w ramach projektu badawczego prowadzonego przez prof. Louise Archer, w celu operacjonalizacji czynników, które mogą wpływać na stosunek młodych ludzi do nauki. Przyjmuje się, że poziom kapitału naukowego, w którym relacje są rozumiane jako zasoby kształtujące indywidualne postawy, wpływa na deklarowany stosunek do nauki i osobiste aspiracje z nią związane. Rozumienie relacji, jakim jest np. znajomość instytucji naukowych i naukowców, jako zasobów, łączy się z dwoma istotnymi założeniami.

- Po pierwsze, że mogą one podlegać zmianie, tj. rozwojowi pod wpływem, np. polityki edukacyjnej.
- Po drugie, że kapitalizują się one w postawach (biernych, aktywnych, pozytywnych, negatywnych) i aspiracjach uczniów (uwzględniać zawody/ wykształcenie/ prace) w stosunku do nauki.

Niniejsze badanie miało na celu zbadanie poziomu kapitału naukowego młodych ludzi, uczestników Pikniku Naukowego. Wstępna hipoteza badawcza zakładała, że młodzież, która uczestniczy w tym wydarzeniu, ma istotnie wyższe zasoby w tym obszarze. Chciano w związku z tym zbadać, które z czynników budujących kapitał naukowy, odgrywają kluczową rolę w postawach wobec nauki u tych młodych ludzi, dla których jest ona co najmniej interesująca. Przyjęto, że budowanie zasobów tego kapitału należy rozważać w czterech wymiarach:

1. Uczestnictwa w wydarzeniach naukowych,
2. Postrzegania siebie w kontekście nauki,
3. Rozumienia procesów związanych z funkcjonowaniem nauki,
4. Wpływu otoczenia (rodziny).

Badanie miało charakter pilotażu: zarówno narzędzia badawcze, jak i metodologia będą rozwijane podczas dalszych prac badawczych.

INFORMACJA O BADANIU

Badanie zostało zrealizowane przez Centrum Badania Opinii Społecznej na zlecenie Centrum Nauki Kopernik w dniu 9 maja 2015 roku na Stadionie Narodowym w trakcie XIX Pikniku Naukowym na 501 – osobowej grupie młodzieży w wieku 10 - 19 lat.

METODOLOGIA

Z uwagi na tematykę i założenia towarzyszące badaniu dobór celowy respondentów:

- wiek respondentów: grupą docelową byli uczniowie w okresie edukacji szkolnej czyli 10 – 19 lat, przy czym z góry założono, że dominować powinna grupa młodsza, to znaczy osoby w wieku 10 – 16 lat.
- badany uczeń rozmawiał z naukowcem/popularyzatorem nauki, zadawał mu jakieś pytania lub inne jego zachowanie wskazywało na większe zaangażowanie np. oglądał pokaz/eksperyment itp. z widocznym zainteresowaniem, sporo czasu spędził przy stoisku itp.

Rekrutacja odbywała się przy wszystkich stoiskach/namiotach, w których prezentowano jakiś program/pokazy/eksperymenty. Przy każdym stoisku rekrutowano przynajmniej 1 osobę. Przy większych stoiskach lub bardziej popularnych/obleganych, rekrutowano kilku respondentów. Celowa, kontrolowana metoda doboru miała na celu maksymalizację rozproszenia próby, czyli uzyskanie odpowiedzi od osób w różnym wieku i mających różne zainteresowania.

PORTRET SPOŁECZNO-DEMOGRAFICZNY

W analizowanej próbie niewielką przewagę mają dziewczyny, co nie jest zaskoczeniem biorąc pod uwagę wielokrotnie opisywany w różnych badaniach ich stosunek do edukacji. Próba jest zróżnicowana wiekowo zgodnie z przyjętymi założeniami.

		Liczba N=501	%
Płeć	chłopak	233	46,5%
	dziewczyna	268	53,5%
Wiek	10 lat	18	3,6%
	11 lat	30	6,0%
	12 lat	47	9,4%
	13 lat	74	14,8%
	14 lat	106	21,2%
	15 lat	80	16,0%
	16 lat	89	17,8%
	17 lat	33	6,6%
	18 lat	16	3,2%
	19 lat	8	1,6%

POZIOM EDUKACJI

W badanej próbie dominują uczniowie objęci obowiązkową edukacją.

- Co trzeci respondent uczy się w szkole podstawowej (33,1%).
- Ponad połowa to uczniowie gimnazjum (54,9%).
- W szkołach ponadgimnazjalnych (objętych obowiązkiem nauki w różnych formach, ale nie mających statusu obowiązkowej edukacji) uczy się 12,0% badanych.
- W próbie nie ma ani jednej osoby uczącej się w zasadniczej szkole zawodowej, co zapewne nie jest sprawą przypadkową także z tego powodu, że obecnie takich szkół jest bardzo niewiele.

STATUS SPOŁECZNY BADANYCH UCZNIÓW

Status uczniów badano trzema wskaźnikami: wykształceniem rodziców, wykonywanym przez nich zawodem oraz miejscem spędzenia ostatnich wakacji.

Objęci badaniem młodzi ludzie to:

- w przeważającej liczbie osoby o wysokim statusie społecznym. Ponad połowa matek i niespełna połowa ojców ma wyższe wykształcenie, przy czym matki częściej mają wykształcenie humanistyczne/społeczne/ekonomiczne a ojcowie techniczne lub przyrodnicze czy ściśle. Większość z nich, chociaż mniej niż połowa, ma dobrze płatną pracę. 42,9% matek oraz 44,9% ojców pełni kierownicze funkcje, jest specjalistami w swojej dziedzinie bądź właścicielem/współwłaścicielem firmy.
- Dzieci rodziców ze średnim wykształceniem, którzy wykonują zawody wymagające kompetencji technicznych, kwalifikacji pracowników administracyjno-biurowych, itp.
- Dzieci osób o niższym statusie: robotników, rolników, kierowców i innych pracowników usług, nie są jednak w próbie grupą marginalną. Odsetek ojców wykonujących zawody usługowe i prace fizyczne nie jest niski (łącznie 26,4%).

Na wakacyjny wyjazd, traktowany jako jeden z mierników dochodów, stać było rodziców 87,8% badanych uczniów. Według badań CBOS na wakacje, definiowane jako wyjazd choćby 7-dniowy, w 2013 roku wyjechali uczniowie z 53% gospodarstw domowych.¹ To porównanie jest ilustracją materialnego statusu gospodarstw domowych uczniów obecnych na Pikniku. 28,7% tych uczniów wyjechało na wakacje za granicę.

¹ M. Omyła, Komunikat CBOS „Wyjazdy wypoczynkowe i wakacyjna praca zarobkowa uczniów” październik 2013

W tym kontekście nasuwa się pytanie: czy Piknik jest imprezą elitarną? W pewnej mierze tak, świadczą o tym wymienione wskaźniki statusu rodziców uczniów. Chociaż impreza ta, poprzez swój otwarty charakter, brak biletów wstępu, czyli nieograniczanie nikomu dostępu, z natury swej elitarna nie jest.

MIEJSCE ZAMIESZKANIA

- Dwie trzecie badanych uczniów mieszka w Warszawie lub w granicach jej Obszaru Metropolitalnego (64,7%). W próbie reprezentowani są młodzi mieszkańcy wszystkich dzielnic stolicy.
- Wśród osób, które przyjechały z dalej położonych miejscowości (34,3%) połowa to mieszkańcy województwa mazowieckiego (16,6%). Wśród respondentów nie ma uczniów z trzech daleko położonych województw: dolnośląskiego, zachodniopomorskiego i opolskiego.

KAPITAŁ NAUKOWY BADANYCH UCZNIÓW

POZIOM UCZESTNICTWA W WYDARZENIACH I AKTYWNOŚCIACH ZWIĄZANYCH Z NAUKĄ

SAMODZIELNA NAUKA W CZASIE WOLNYM

Uczniowie w czasie wolnym - spośród różnych form kontaktu z nauką - najczęściej wybierają oglądanie w telewizji programów popularnonaukowych. Nie jest to wynik zaskakujący. Trzeba przy tym przyznać, że formy wymagające większego zaangażowania są regularnie i często uprawiane (czyli co najmniej raz na tydzień) przez relatywnie wysoki odsetek uczniów.

Jak często w czasie wolnym	Co najmniej raz na tydzień	Co najmniej raz na miesiąc	Co najmniej raz na semestr	Co najmniej raz na rok	Nigdy	brak danych
Chodzisz do muzeum?	1,0%	12,0%	35,5%	39,1%	12,4%	0,0%
Robisz różne rzeczy naukowe, np. obserwujesz niebo, korzystasz z zestawów naukowych, oglądasz coś pod mikroskopem, chodzisz do ogrodu botanicznego itp.?	15,8%	24,4%	24,0%	23,0%	12,2%	0,8%
Czytasz książki naukowe lub popularnonaukowe?	18,6%	24,8%	18,2%	16,0%	21,8%	0,8%
Oglądasz w telewizji programy popularnonaukowe takie jak np. „Express naukowców”, „Jak to jest zrobione?”, „Laboratorium europejskie”, „Prawda czy fałsz – pogromcy mitów”, „Science show”, „Świat wokół nas” itp.	51,1%	28,7%	6,0%	4,8%	9,2%	0,2%

Sprawdzono, ilu uczniów przy każdej wymienionej formie kontaktu z nauką odpowiedziało, że nigdy tego nie robi w swoim czasie wolnym – jest ich znikoma liczba - 0,8% badanych. Warto natomiast zwrócić uwagę, że 59,9% uczniów deklaruje, że podejmuje, z różną regularnością, wszystkie wymienione formy aktywności.

- Niemala grupa jest aktywnymi czytelnikami czasopism popularnonaukowych. Aż 70,1% badanych w ogóle czyta takie czasopisma, w tym co piąty z nich czyta każdy numer.
- Zwraca uwagę stosunkowo niski poziom korzystania z różnych stron www poświęconych nauce. Nie można go wprawdzie wprost porównać z poziomem czytelnictwa czasopism naukowych lub książek, bo inne są kafeterie odpowiedzi, lecz traktując te dane w sposób jakościowy czyli przyjmując, że czytanie książek przynajmniej raz na tydzień i czytanie każdego numeru czasopisma to wskaźniki systematyczności, to na tym tle korzystanie z naukowych treści Internetu wypada słabiej. Z innych badań na temat sposobu uczenia się młodzieży wiadomo, że Internet kojarzy im się przede wszystkim z rozrywką i być może to tłumaczyłoby dlaczego książki i czasopisma naukowe są wybierane częściej niż internet².

Czy korzystasz ze stron www, portali lub blogów poświęconych tematyce naukowej?	Tak, systematycznie	12,8%
	Tak, od czasu do czasu	41,7%
	Tak, sporadycznie	27,1%
	Nigdy	16,8%
	Brak danych	1,6%

KÓŁKA ZAINTERESOWAŃ

Co trzeci badany uczeń chodzi na zajęcia kółek naukowych lub kółek zainteresowań zajmujących się naukami przyrodniczymi lub ścisłymi.

Czy w Twojej szkole działają kółka naukowe lub kółka zainteresowań zajmujące się naukami przyrodniczymi lub ścisłymi czyli np. kółko fizyczne, biologiczne, chemiczne, geograficzne, szachowe itp.?	Tak są, chodzę na takie zajęcia	36,7%
	Tak są, ale nie chodzę na takie zajęcia	38,5%
	Nie ma żadnych kółek w mojej szkole	16,2%
	Nie wiem czy są takie kółka w mojej szkole	8,0%
	Brak danych	0,6%
	Ogółem	100,0%

² Wyniki badania niejawne: dane należą do klienta CBOS

UCZESTNICTWO W KONKURSACH I OLIMPIADACH

Większość badanych młodych ludzi uczestniczy w wydarzeniach wykraczających poza przeciętny tok edukacji szkolnej. Ponad połowa z nich bierze udział w konkursach przedmiotowych i olimpiadach - najczęściej są to konkursy lub olimpiady matematyczne.

Czy bierzesz udział w konkursach przedmiotowych lub w olimpiadach?	Tak	58,9%
	Nie	40,5%
	Brak danych	0,6%
	Ogółem	100%

Dane nt. uczestnictwa w konkursach i olimpiadach są przedstawione w dwóch wymiarach:

- dla grupy biorącej w nich udział,
- dla całej badanej próby.

Taki układ pozwala lepiej ocenić skalę uczestnictwa.

Przedmioty z których uczeń uczestniczył w konkursach przedmiotowych i/lub olimpiadach Dane rekodowane	W grupie uczestniczącej w konkursach i olimpiadach N=295	W całej badanej próbie N=501
przedmioty ścisłe/przyrodnicze/techniczne	71,5%	42,1%
przedmioty humanistyczne/społeczne/sztuka/języki obce	41,7%	24,6%
WF/sportowe	2,4%	1,4%
niezidentyfikowane (Alfik/Olimpus)	1,4%	0,8%
różne, z wszystkich	1,4%	0,8%
inne - wiedza o ruchu drogowym, przeciwpożarowe, recytatorskie	1,7%	1,0%
nie na temat (matura)	0,3%	0,2%
nie pamiętam	0,3%	0,2%
brak danych	8,1%	8,7%

Pytanie wieloodpowiedziowe

UCZESTNICTWO W INNYCH ZORGANIZOWANYCH FORMACH ROZWIJANIA ZAINTERESOWAŃ I PASJI NAUKOWYCH

Z pozoru ten typ uczestnictwa - poza szkolnymi kółkami – wydaje się zjawiskiem niszowym. Tylko kilka procent uczniów chodzi systematycznie na zajęcia organizowane przez Uniwersytety dla Dzieci, Kluby Technika itp.

Czy w obecnym roku szkolnym uczęszczasz na zorganizowane zajęcia, na których poznajesz jakieś dziedziny nauki lub praktyczne wykorzystanie nauki, możesz przeprowadzić eksperyment, rozwijasz własne pasje i zainteresowania? Jak często chodzisz na te zajęcia?				
Dane rekodowane	uczęszcza systematycznie przynajmniej raz w tygodniu lub raz w miesiącu	uczęszcza od czasu do czasu przynajmniej raz na semestr lub raz w roku	nie uczęszcza na te zajęcia	Ogółem
Uniwersytet Dzieci – pod patronatem wyższych uczelni np. Uniwersytetów, Politechnik itp.	7,0%	14,4%	78,6%	100%
Uniwersytety dla Dzieci – nie działające pod patronatem. wyższych uczelni, prowadzone przez fundacje, stowarzyszenia itp.	4,6%	12,8%	82,6%	100%
Klub Młodego Technika	4,4%	9,4%	86,2%	100%
Klub Młodych Odkrywców (KMO) w szkole	5,2%	10,4%	84,4%	100%
Mały Inżynier	5,0%	9,0%	86,0%	100%
Małe laboratorium	6,6%	12,4%	81,0%	100%
Zajęcia z robotyki	6,6%	13,6%	79,8%	100%
Inne zajęcia	5,2%	1,0%	93,8%	100%

Uwaga. Było to pytanie wieloodpowiedziowe. Niektórzy uczniowie na jedno zajęcia chodzą raz w tygodniu, na inne – raz w miesiącu itd.

Jeśli jednak policzyć wszystkich chodzących przynajmniej raz w tygodniu, niezależnie od rodzaju zajęć na jakie uczęszczają, to okazuje się, że w sumie bierze w nich udział 16,6% badanych uczniów. Dodając do nich osoby, które chodzą na te zajęcia przynajmniej raz w miesiącu, okazuje się, że w tych formach kontaktu z nauką regularnie uczestniczy 26,4% uczniów. Nie jest to więc zjawisko tak niszowe, jakby się początkowo wydawało.

INNE OTWARTE IMPREZY ZWIĄZANE Z NAUKĄ

Pomijając sam Piknik Naukowy, prawie trzy czwarte badanych uczniów (70,9%) uczestniczyło w 2014 lub 2015 roku (do maja) w innych wydarzeniach lub imprezach związanych z nauką. Większość z nich brała udział tylko w jednej takiej imprezie/wydarzeniu (44,9%).

W jakich wydarzeniach lub imprezach związanych z nauką uczestniczyłeś w 2014 lub w 2015 roku?	uczestniczył w 2014 i/lub w 2015 roku (do maja)	nie uczestniczył ani w 2014 ani w 2015 roku (do maja)
Targi Książki	28,9%	71,1%
Pokazy lub wykłady w instytucjach naukowych	26,3%	73,7%
Festiwal Nauki	26,1%	73,9%
Festiwal poświęcony konkretnej dziedzinie nauki np. Festiwal Fizyki, Festiwal Matematyki	10,4%	89,6%
Festiwal Nauki dla Dzieci/Festiwal Nauki Małego Człowieka	5,2%	94,8%
Festiwal filmów naukowych np. Festiwal filmów przyrodniczych, Festiwal filmów dla edukacji itd.	5,0%	95,0%
Inne w tym:	3,8%	96,2%

Pytanie wieloodpowiedziowe

POSTRZEGANIE SIEBIE W KONTEKŚCIE NAUKI

Badani uczniowie najczęściej definiowali swoje predyspozycje jako *umysł ścisły*. Okazało się również, że są zauważalne i istotne statystycznie różnice w autodefinicjach dziewcząt i chłopców.

Jak byś sam siebie określił(a):	mam umysł ścisły	42,5%
	jestem artystyczną duszą	27,3%
	mam humanistyczny umysł	22,2%
	w inny sposób	6,4%
	w tym:	
	humanistyczno-ścisły	0,8%
	ścisło-artystyczny	0,6%
	humanistyczno-artystyczny	0,2%
	jestem sportowcem	1,2%
	przyrodniczy	0,2%
	przeciętny	0,6%
	nie wiem	0,4%
	wszechstronny	1,2%
	określenie psychologiczne (fajny)	0,2%
	przystosowany do zainteresowań	0,2%
	brak danych	1,6%
	ogółem	100%

Dziewczęta zdecydowanie częściej niż chłopcy określali się jako *artystyczne dusze* a oni jako *umysł ścisły*. Deklaracje o *humanistycznej* umysłowości w obu grupach pojawiły się z podobną częstością (w tym przypadku różnice są nieistotne statystycznie).

		Płeć	
		chłopak	dziewczyna
Jak byś sam siebie określił(a):	mam humanistyczny umysł	19,3%	24,6%
	mam umysł ścisły	56,7%	30,2%
	jestem artystyczną duszą	16,7%	36,6%
	w inny sposób	6,0%	6,7%
	brak danych	1,3%	1,9%
	ogółem	100%	100%

		P9. Jak byś sam siebie określił(a):					
		brak danych	mam humanistyczny umysł	mam umysł ścisły	jestem artystyczną duszą	w inny sposób	Ogółem
Wiek	10-11 lat	2,1%	16,7%	41,7%	33,3%	6,3%	100,0%
	12 - 13 lat	1,7%	22,3%	44,6%	27,3%	4,1%	100,0%
	14 lat	0,9%	20,8%	44,3%	29,2%	4,7%	100,0%
	15 lat	0,0%	20,0%	40,0%	30,0%	10,0%	100,0%
	16 lat	2,2%	29,2%	43,8%	15,7%	9,0%	100,0%
	17 lat - 19 lat	3,5%	21,1%	36,8%	33,3%	5,3%	100,0%
	Ogółem	1,6%	22,2%	42,5%	27,3%	6,4%	100,0%

Deklaracje zostały zweryfikowane poprzez zainteresowanie konkretnymi dziedzinami nauki. Okazuje się, że generalnie nie ma jednej, zdecydowanie dominującej dziedziny, co po części jest efektem możliwości wskazania kilku obszarów zainteresowań. Przeważają, co potwierdzałoby autodefinicję, nauki ścisłe i przyrodnicze.

Jaka dziedzina lub dziedziny nauki najbardziej Cię interesują? Można zaznaczyć kilka odpowiedzi	
Matematyka	39,7%
Biologia	32,9%
Chemia	30,9%
Fizyka i astronomia	29,3%
Nauki spoza nauk ścisłych, technicznych lub przyrodniczych – humanistyczne, społeczne itp.	25,3%
Inżynieria/Robotyka/Technika	23,0%
Medycyna	17,8%
Inne nauki ścisłe/przyrodnicze lub techniczne	17,6%
Żadna dziedzina nauki mnie nie interesuje	2,0%
Inna odpowiedź, w tym:	9,8%
<i>języki obce</i>	2,2%
<i>sztuka (plastyka/muzyka/balet)</i>	4,0%
<i>sport</i>	3,4%
<i>biznes</i>	0,2%
<i>religia/teologia</i>	0,6%
<i>inna odpowiedź</i>	0,2%

Pytanie wieloodpowiedziowe

Zróżnicowania w podziale na płeć w dużej mierze pokrywają się z autodefinicjami własnego umysłu.

- Chłopcy częściej wskazują jako najbardziej interesujące ich dziedziny nauki: fizykę/astronomię oraz inżynierię/robotykę/technikę.
- Dziewczęta: biologię, medycynę oraz nauki społeczne/humanistyczne itp.

W przypadku matematyki różnice wskazań nie są istotne statystycznie.

Jaka dziedzina lub dziedziny nauki najbardziej Cię interesują? Można zaznaczyć kilka odpowiedzi	Płeć	
	chłopak	dziewczyna
Biologia	26,2%	38,8%
Chemia	30,0%	31,7%
Fizyka i astronomia	38,2%	21,6%
Matematyka	42,1%	37,7%
Inżynieria/Robotyka/Technika	34,8%	12,7%
Medycyna	12,0%	22,8%
Inne nauki ścisłe/przyrodnicze lub techniczne	20,2%	15,3%
Nauki spoza nauk ścisłych, technicznych lub przyrodniczych – humanistyczne, społeczne itp.	18,0%	31,7%
Żadna dziedzina nauki mnie nie interesuje	2,6%	1,5%
Inna odpowiedź	7,7%	11,6%

Jednocześnie potwierdza się przypuszczenie, sformułowane przy okazji analizy udziału w konkursach i olimpiadach, że większość badanych uczniów jest zdolna i/lub pracowita bądź ambitna, i ma w szkole dobre oceny. Sprawdzono jak często zdarza się posiadanie dobrego stopnia z dwóch kluczowych przedmiotów czyli z matematyki i z j. polskiego. Co trzeci badany uczeń ma dobre stopnie z obu (36,1%). To częściej występująca sytuacja niż posiadanie dobrego stopnia z jednego i niedobrego z drugiego przedmiotu.

PLANY NA PRZYSZŁOŚĆ – STUDIA

W świetle wcześniejszych danych można było się spodziewać, że wszystkim lub prawie wszystkim uczniom będzie bardzo zależało na tym, żeby skończyć studia. Okazało się jednak, że łącznie 24,6% respondentów ma do studiów ambiwalentny stosunek lub jest niezdecydowana (*nie wiem*). Nie wpływa na to płeć badanych (brak zależności statystycznej), lecz wiek, a ściślej biorąc - etap edukacji. Największa grupa niezdecydowanych to najmłodsi czyli uczniowie szkół podstawowych.

Wśród uczniów szkół ponadgimnazjalnych prawie nie ma niezdecydowanych i najliczniej są reprezentowani ci, którym na studiach bardzo zależy.

Jak bardzo zależy Ci na tym, żeby skończyć studia?	Bardzo	73,1%
	Trochę	15,0%
	W ogóle mi nie zależy	1,4%
	Nie wiem	9,6%
	Brak danych	1,0%
	Ogółem	100%

Jak bardzo zależy Ci na tym, żeby skończyć studia?		Bardzo	Trochę	W ogóle mi nie zależy	Nie wiem	brak danych
Poziom edukacji - typ szkoły	szkoła podstawowa	65,1%	16,3%	1,2%	15,7%	1,8%
	gimnazjum	75,6%	14,9%	1,8%	7,3%	0,4%
	szkoła ponadgimnazjalna	83,3%	11,7%	0,0%	3,3%	1,7%

Uwaga. Procentowanie w wierszach

PODZIWIANI NAUKOWCY, WYNALAZCY, ODKRYWCY

Założono, że osoby interesujące się nauką, nie będą miały problemu ze wskazaniem naukowców, odkrywców czy wynalazców, którzy wzbudzili ich podziw. W historii nauki jest wiele takich fascynujących postaci. Z myślą o najmłodszych uczniach dopuszczono także możliwość wskazania postaci fikcyjnych: literackich lub filmowych.

- Prawie połowa badanych uczniów nie wskazała żadnych naukowców, wynalazców czy odkrywców, których podziwia (48,1%). Większa część dlatego, że takich osób nie ma (35,9%).
- Kilka procent uczniów wymieniło sportowców lub przedstawicieli masowej pop – kultury.
- Naukowców, realnych lub fikcyjnych, wskazało niespełna 40% badanych.

Na czele listy podziwianych są osoby, którym na XIX Pikniku poświęcono odrębny dział czyli:

- Maria Skłodowska – Curie,
- Albert Einstein.

Jest to zarazem pośredni dowód na to, co młodzi ludzie zapamiętali z Pikniku. Jednocześnie wiele innych podanych nazwisk potwierdza rzetelność odpowiedzi na wcześniej zadane pytania: obok naukowców „oczywistych” takich jak np. Mikołaj Kopernik wymieniono szereg postaci „nieoczywistych”, które mogą znać tylko osoby rzeczywiście interesujące się nauką np. Michio Kaku, Piotr Kapica, Leonid Hurwicz, Tadeusz Rechsteinn, Brian Green itd. Część badanych uczniów rzeczywiście czyta literaturę/czasopisma popularnonaukowe i ogląda takie filmy, nie była to z ich strony tylko deklaracja.

Wśród kilkudziesięciu wymienionych nazwisk znalazł się tylko jeden bloger naukowy – Dariusz Hoffman/SciFun prowadzący „Nietuzinkowy blog naukowy” – co potwierdzałoby, że wśród młodych ludzi internet jest rzeczywiście mało popularnym źródłem treści naukowych.

Czy są jacyś wynalazcy, odkrywcy, naukowcy, których podziwiasz? Nie muszą to być osoby, które żyją lub żyły naprawdę, mogą to być także postacie literackie, filmowe itp. Kto to jest?	
Dane rekodowane	
naukowcy, wynalazcy, odkrywcy – wymieniono konkretne nazwiska np. Alan Turing, Albert Einstein, Albert Michelson, Aleksander Volta, Archimedes, Maria Curie - Skłodowska, Mikołaj Kopernik, Isaac Newton, James Watt, Thomas Edison, Karol Darwin, Ludwik Pasteur, Mendelejew, Michael Faraday, Michio Kaku, Piotr Kapica itd.	36,3%
postacie całkowicie spoza świata nauki: artyści, pisarze, politycy, osoby duchowne	10,6%
postacie pop-kultury wiążące się w choćby luźny sposób z nauką np. Indiana Jones, Pan Kleks, Sherlock Holmes, Pan Samochodzik, Harry Potter, Phileas Fogg, Rebi	2,6%
sportowcy	1,4%
przedstawiciele nowych technologii: B. Gates, S. Jobs, M. Zuckerberg	1,2%
naukowcy/wynalazcy fikcyjni np. Sheldon Cooper, Dr Who, Mordius Solus, dr Duck	1,0%
bloger naukowy - Dariusz Hoffman/SciFun	0,8%
inne odpowiedzi np. M. Kałaszników, Ford, większość z nich	3,8%
nie zastanawiałem się nad tym/dziecko jest za małe by mieć kogoś takiego	12,2%
nie ma takiej osoby, nikt	35,9%

Nie ma większych zróżnicowań w odpowiedziach dziewcząt i chłopców. Natomiast są pewne różnice związane z wiekiem uczniów, mierzonym poziomem edukacji a nie rokiem urodzenia.

- Uczniowie gimnazjum najczęściej odpowiadali, że nie ma takiej osoby, którą by podziwiali bądź w ogóle się nad tym nie zastanawiali (52,0%).
- Uczniowie szkół podstawowych i ponadgimnazjalnych prezentują się jako bardziej zainteresowani nauką.

Uzasadnienie wyboru podziwianego naukowca/wynalazcy/odkrywcy pośrednio dostarczyło informacji o cechach ich społecznego wizerunku. Wielu badanych uczniów ma uogólniony obraz naukowców jako ludzi sukcesu ponieważ dokonali jakichś odkryć, coś wynaleźli, mają wielkie dokonania itp., są osobami utalentowanymi, czasem nazywani geniuszami. W drugiej kolejności dostrzegają to, co jest istotą pracy naukowca: niekonwencjonalne myślenie, łamanie stereotypów, odwagę głoszenia nowych poglądów, upór w dążeniu do prawdy, pasję do nauki, dociekliwość. Ten wizerunek jest częściowo zniekształcony przez samo kryterium wyboru – pytano o osoby, które się podziwia, a więc w jakiś sposób są one wyjątkowe czy wybitne, czymś się wyróżniły. Z tego powodu spontaniczne wskazanie w pierwszej kolejności na osiągnięcia wydaje się sprawą naturalną.

POZIOM KOMPETENCJI NAUKOWYCH, ROZUMIENIE KONCEPCJI I IDEI NAUKOWYCH, FUNKCJONOWANIA NAUKI

POSTRZEGANIE WŁASNYCH KOMPETENCJI NAUKOWYCH

Na poziomie deklaratywnym co piąty badany uczeń jest w pełni przekonany, że mógłby kiedyś zostać dobrym naukowcem. Znacznie częściej takie deklaracje składają osoby uważające, że mają *umysł ścisły* niż osoby o *umyśle humanistycznym*. Ta różnica jest istotna statystycznie.

- Dominuje przekonanie, że wiedza z zakresu nauk ścisłych i przyrodniczych przydaje się w życiu, ale i w tym przypadku występuje istotna różnica postaw w zależności od autodefinicji typu umysłowości. W pełni zgadza się z tą opinią dwie trzecie uczniów o *ściśłym umyśle* (67,1%) i tylko 28,8% o *umyśle humanistycznym*. Ta różnica jest również istotna statystycznie. Równie interesujące są opinie nt. liczby zajęć z matematyki – otóż mało kto w pełni zgadza się ze zdaniem, że w szkole jest za mało lekcji matematyki (8,9%) i z reguły są to uczniowie o *ściśłym umyśle* (17,2%) a rzadko o *humanistycznym* (1,8%). To kolejna różnica istotna statystycznie.

	W pełni się zgadzam	Raczej zgadzam się	Ani się zgadzam ani się nie zgadzam	Raczej nie zgadzam się	Zupełnie się nie zgadzam	brak danych
Myślę, że mógł(a)bym kiedyś zostać dobrym naukowcem	19,0%	32,2%	26,0%	16,3%	6,6%	0,0%
Wiedza z matematyki czy nauk przyrodniczych: z fizyki, chemii itp. przydaje się w życiu np. pomaga podjąć różnego rodzaju pracę, lepiej zrozumieć ofertę pożyczek bankowych itp.	52,3%	30,6%	9,3%	3,9%	3,1%	0,8%
Mamy w szkole za mało lekcji matematyki	8,9%	10,1%	21,7%	24,0%	34,9%	0,4%
Praca inżyniera jest bardzo podobna do pracy naukowca	10,1%	31,0%	36,4%	17,1%	5,0%	0,4%
Moi koledzy/koleżanki powiedzieliby o mnie, że jestem lubianym/lubianą, popularnym/popularną	24,8%	39,1%	21,3%	8,1%	5,8%	0,8%

Procentowanie w wierszach

Jak byś sam siebie określił(a):	Myślę, że mógł(a)bym kiedyś zostać dobrym naukowcem					
	W pełni się zgadzam	Raczej zgadzam się	Ani się zgadzam ani się nie zgadzam	Raczej nie zgadzam się	Zupełnie się nie zgadzam	Brak danych
mam humanistyczny umysł	5,4%	21,6%	35,1%	22,5%	15,3%	0,0%
mam umysł ścisły	24,4%	35,7%	25,4%	8,0%	6,1%	0,5%
jestem artystyczną duszą	10,2%	19,7%	29,2%	25,5%	15,3%	0,0%
w inny sposób	12,5%	18,8%	34,4%	25,0%	9,4%	0,0%

Procentowanie w wierszach

Jak byś sam siebie określił(a):	Wiedza z matematyki czy nauk przyrodniczych: z fizyki, chemii itp. przydaje się w życiu					
	W pełni się zgadzam	Raczej zgadzam się	Ani się zgadzam ani się nie zgadzam	Raczej nie zgadzam się	Zupełnie się nie zgadzam	Brak danych
mam humanistyczny umysł	28,8%	45,0%	14,4%	7,2%	3,6%	0,9%
mam umysł ścisły	67,1%	21,6%	7,0%	2,3%	1,4%	0,5%
jestem artystyczną duszą	35,8%	33,6%	17,5%	7,3%	5,1%	0,7%
w inny sposób	28,1%	53,1%	6,3%	6,3%	6,3%	0,9%

Procentowanie w wierszach

Jak byś sam siebie określił(a):	Mamy w szkole za mało lekcji matematyki					
	W pełni się zgadzam	Raczej zgadzam się	Ani się zgadzam ani się nie zgadzam	Raczej nie zgadzam się	Zupełnie się nie zgadzam	Brak danych
mam humanistyczny umysł	1,8%	6,3%	13,5%	25,2%	52,3%	0,9%
mam umysł ścisły	17,4%	15,0%	20,7%	23,0%	23,5%	0,5%
jestem artystyczną duszą	2,2%	5,1%	17,5%	25,5%	49,6%	0,0%
w inny sposób	0,0%	0,0%	21,9%	21,9%	56,3%	0,0%

Procentowanie w wierszach

Dodatkowych informacji dostarcza skrzyżowanie pytania o budzących podziw naukowcach/odkrywcach/wynalazcach z deklaracjami na temat własnych kompetencji naukowych: *mógłbym kiedyś zostać dobrym naukowcem.*

- Uczniowie wysoko oceniający swoje kompetencje naukowe (*w pełni się zgadzam*) zdecydowanie częściej niż inni podawali nazwiska konkretnych osób i najrzadziej twierdzili, że żadnych naukowców nie podziwiają.
- Wśród uczniów nie mających aspiracji naukowych prawie trzy czwarte odpowiedziało, że wśród naukowców nie ma takiej osoby, którą podziwiają bądź w ogóle się nad tym nie zastanawiali (72,7%).
- Na podstawie przytoczonych danych można wnioskować, że autodeklaracje na temat własnych kompetencji naukowych są w dużej mierze rzetelne i szacunkowo ocenić, że kilkanaście procent badanych uczniów rzeczywiście ma naukowe predyspozycje.

Czy są jacyś wynalazcy, odkrywcy, naukowcy, których podziwiasz?	Myślę, że mógł(a)bym kiedyś zostać dobrym naukowcem				
	W pełni się zgadzam (N=79)	Raczej zgadzam się (N=135)	Ani się zgadzam ani się nie zgadzam (N=145)	Raczej nie zgadzam się (N=87)	Zupełnie się nie zgadzam (N=54)
naukowcy, wynalazcy, odkrywcy - wymieniono konkretne nazwiska	55,9%	48,7%	31,0%	22,2%	27,3%
przedstawiciele nowych technologii: Gates, Jobs, Zuckerberg	0,0%	0,0%	3,4%	0,0%	0,0%
naukowcy/wynalazcy fikcyjni np. Sheldon Cooper	2,9%	5,1%	0,0%	0,0%	0,0%
postacie pop-kultury wiążące się w choćby luźny sposób z nauką np. Indiana Jones, Pan Kleks	2,9%	5,1%	3,4%	0,0%	0,0%
bloger naukowy - Dariusz Hoffman/SciFun	2,9%	2,6%	0,0%	0,0%	0,0%
postacie całkowicie spoza świata nauki: artyści, pisarze, politycy, osoby duchowne	20,6%	10,3%	13,8%	16,7%	0,0%
sportowcy	0,0%	0,0%	0,0%	5,6%	0,0%
inne odpowiedzi	2,9%	5,1%	3,4%	0,0%	0,0%
nie zastanawiałem się nad tym/dziecko jest za małe by mieć kogoś takiego	11,8%	7,7%	17,2%	5,6%	18,2%
nie ma takiej osoby, nikt	23,5%	33,3%	34,5%	50,0%	54,5%

Procentowanie w kolumnach

FUNKCJONOWANIE NAUKI

Jednym z wymiarów postrzegania funkcjonowania nauki jest sposób odbioru osób, które w swojej pracy korzystają z jej osiągnięć. Naukowcy, generalnie, mają wśród badanych uczniów dobry wizerunek.

- Naukowców uważa się za osoby bardzo inteligentne, kreatywne i wykonujące pasjonującą pracę.
- Słabiej ocenia się poziom zarobków i szacunek, jakim cieszy się ta grupa w społeczeństwie.

W obu przypadkach odsetek osób w pełni zgadzających się z tymi stwierdzeniami wyraźnie spada, lecz bardziej jest to widoczne przy ocenie szacunku. To zagadnienie warto pokazać w szerszym kontekście, na przykładzie badań nt prestiżu zawodów, od lat realizowanych przez CBOS na ogólnopolskich, reprezentatywnych próbach dorosłych Polaków.

- Prestiż, jakim cieszył się przez lata profesor uniwersytetu nieco osłabł. Notuje się też niewielkie spadki prestiżu w przypadku zawodów typowo tzw. inteligenckich (np. sędzia, lekarz).
- Bardziej dowartościowane są zawody „zwykłe”, czyli np. pielęgniarzy, robotnika wykwalifikowanego, rolnika itd.
- Od kilku lat zawodem o największym prestiżu jest strażak, za nim profesor uniwersytetu, a następnie robotnik wykwalifikowany, górnik i inżynier pracujący w fabryce.³

Relatywnie niewielkie grupy uczniów podzielają negatywne opinie, że osoby korzystające w swojej pracy z osiągnięć nauki są dziwakami bądź osobami o wąskich zainteresowaniach. Częściej jest zauważana inna cecha, co dziewiąty uczeń w pełni podziela opinię o związku między nauką a płcią: osoby korzystające z jej osiągnięć są zazwyczaj mężczyznami.

Ludzie, którzy w swojej pracy korzystają z osiągnięć nauki:	W pełni się zgadzam	Raczej zgadzam się	Ani się zgadzam ani się nie zgadzam	Raczej nie zgadzam się	Zupełnie się nie zgadzam	Brak danych
to niezłe mózgi	63,2%	26,0%	6,2%	1,6%	1,2%	1,9%
mają pasjonującą pracę	54,7%	32,2%	9,7%	2,7%	0,4%	0,4%
muszą być twórcy w swojej pracy	54,3%	33,3%	8,9%	1,9%	0,8%	0,8%
dużo zarabiają	41,5%	40,7%	12,0%	4,0%	1,2%	0,6%
są szanowani w naszym kraju	29,8%	36,8%	17,4%	11,2%	4,3%	0,4%
są zazwyczaj mężczyznami	12,0%	10,1%	29,5%	22,1%	25,2%	1,2%
są dziwni/to dziwacy	6,2%	12,4%	20,9%	23,6%	36,0%	0,8%
nie mają wielu innych zainteresowań	5,0%	6,6%	24,8%	30,2%	32,6%	0,8%

Procentowanie w wierszach

³ Agnieszka Cybulska. Prestiż zawodów. Komunikat CBOS listopad 2013. Na podstawie badania przeprowadzonego na ogólnopolskie, reprezentatywnej próbie Polaków w wieku 18+.

POSIADANIE W NAJBLIŻSZYM KRĘGU RODZINNYM I PRZYJACIELSKIM NAUKOWCÓW, STOSUNEK OTOCZENIA DO NAUKI

W środowisku przyjaciół badanych uczniów nie brakuje osób uzdolnionych w jakiejś dziedzinie nauki oraz z dobrymi ocenami z przedmiotów ścisłych i przyrodniczych. Natomiast rówieśników otwarcie okazujących zainteresowanie samą nauką (*nauka jest fajna*), zachęcających do uczenia się, jest znacznie mniej.

Jak wielu Twoich przyjaciół:	wszyscy	prawie wszyscy	kilku	niewielu	żaden	brak danych
lubi naukę, mówi, że nauka jest fajna	2,8%	13,8%	42,3%	33,1%	7,6%	0,4%
uważa, że warto się uczyć, zachęca Cię do uczenia się	3,2%	14,8%	31,9%	36,1%	12,8%	1,2%
chodzi na szkolne lub pozaszkolne zajęcia związane z jakimiś dziedzinami nauki np. fizyką, robotyką, inżynierią itp.	2,0%	14,0%	33,7%	33,1%	16,0%	1,2%
ma zdolności w jakiejś dziedzinie nauki	7,0%	25,7%	43,3%	19,0%	4,2%	0,8%
ma dobre oceny w szkole z przedmiotów takich jak przyroda, biologia, fizyka, chemia	3,8%	26,3%	46,1%	18,2%	4,4%	1,2%
to niezłe mózgi, łebscy ludzie	7,0%	22,4%	39,9%	24,6%	5,8%	0,4%

Bardziej obrazowo ilustrują cechy środowiska dane zsyntetyzowane: przy każdym podpunkcie połączono odpowiedzi „wszyscy” i „prawie wszyscy” oraz obliczono zakres współwystępowania wymienionych cech/kompetencji.

- Tylko 3,2% uczniów ma przyjaciół z których wszyscy lub prawie wszyscy mają wysokie kompetencje naukowe czyli posiadają sześć wymienionych cech.
- Sytuacja odwrotna, kiedy żaden z przyjaciół nie ma ani jednej z tych cech jest bardzo rzadka (0,4%).
- Najczęściej spotykane są sytuacje mieszane, kiedy prawie wszyscy lub wszyscy przyjaciele mają 1 – 2 cechy „pronaukowe”, a pozostałe ma kilku z nich lub niewielu.

Nieoczekiwane pewne trudności wystąpiły przy pytaniu nt kompetencji naukowych bliższej i dalszej rodziny. W trakcie realizacji okazało się, że określenie *pracuje naukowo/jest naukowcem* jest pojęciem szeroko rozumianym i jeśli pytanie będzie używane w przyszłości, powinno być poprzedzone wstępem jednoznacznie wyjaśniającym, co to określenie oznacza.

Z tego powodu odpowiedzi należy traktować z większą ostrożnością niż inne deklaracje, prawdopodobnie są zawyżone. Można jednak powiedzieć, że otoczenie rodzinne badanych uczniów ma w stopniu wyższym niż przeciętna kompetencje naukowe (co potwierdza wysoki odsetek rodziców z wyższym wykształceniem i wykonujących zawody twórcze).

W mojej rodzinie pracuje naukowo/jest naukowcem:	Nauki ścisłe, przyrodnicze, inżynieryjne np. fizyka, chemia, matematyka, biologia itp.	Nauki humanistyczne/społeczne/sztuka	Nie pracuje naukowo/nie jest naukowcem
rodzeństwo	4,8%	7,8%	87,4%
rodzice lub opiekunowie prawni	8,0%	5,6%	86,4%
inni członkowie rodziny np. dziadkowie, wujowie, ciotki, kuzynowie	15,4%	13,2%	71,5%
ktoś inny z członków rodziny	1,2%	0,8%	98,0%

Procentowanie w wierszach

Bezpośredni wpływ edukacyjny rodziców na dzieci jest ograniczony. Generalnie co trzeci rodzic rozmawia z nimi dosyć często na tematy związane z naukami przyrodniczymi (34,3%), ale ta częstość obniża się wraz ze wzrostem wieku dzieci i w szkole ponadgimnazjalnej już 25,0% rodziców w ogóle tego nie robi.

Czy Twoi rodzice/krewni rozmawiają z Tobą na jakieś tematy wiążące się z naukami przyrodniczymi np. geografią, fizyką, naukami technicznymi, matematyką itp.	Tak, dosyć często	34,3%
	Tak, ale niezbyt często/sporadycznie	47,7%
	Nie, nigdy	14,8%
	Brak danych	3,2%
	ogółem	100,0%

Czy Twoi rodzice/krewni rozmawiają z Tobą na jakieś tematy związane się z naukami przyrodniczymi np. geografią, fizyką, naukami technicznymi, matematyką itp.	Poziom edukacji - typ szkoły		
	szkoła podstawowa	gimnazjum	szkoła ponadgimnazjalna
Tak, dosyć często	38,6%	34,2%	23,3%
Tak, ale niezbyt często/sporadycznie	48,8%	46,5%	50,0%
Nie, nigdy	9,6%	15,6%	25,0%
Brak danych	3,0%	3,6%	1,7%
Ogółem	100,0%	100,0%	100,0%

Atmosfera rodzinnego domu motywuje do ukończenia wyższych studiów, w mniejszym zakresie – do kariery naukowej. Te opinie nie są różnicowane ani przez płeć, ani przez typ szkoły do której chodzi uczeń (żadna różnica nie jest istotna statystycznie).

	Zdecydowanie tak	Raczej tak	Częściowo tak a częściowo nie	Raczej nie	Zdecydowanie nie	Brak danych
Moja rodzina oczekuje ode mnie ukończenia studiów	50,9%	32,5%	11,4%	3,0%	1,2%	1,0%
Moi rodzice/ krewni byliby bardzo zadowoleni gdybym został naukowcem jak dorosnę	28,5%	33,5%	21,4%	12,0%	2,8%	1,8%

Procentowanie w wierszach

		Płeć	
		chłopak	dziewczyna
Moja rodzina oczekuje ode mnie ukończenia studiów	Zdecydowanie tak	47,6%	53,7%
	Raczej tak	36,5%	29,1%
	Częściowo tak a częściowo nie	10,7%	11,9%
	Raczej nie	3,0%	3,0%
	Zdecydowanie nie	0,9%	1,5%
	Brak danych	1,3%	0,7%
Moi rodzice/ krewni byliby bardzo zadowoleni gdybym został naukowcem jak dorosnę	Zdecydowanie tak	30,9%	26,5%
	Raczej tak	34,3%	32,8%
	Częściowo tak a częściowo nie	19,7%	22,8%
	Raczej nie	9,9%	13,8%
	Zdecydowanie nie	3,4%	2,2%
	Brak danych	1,7%	1,9%

Procentowanie w kolumnach

		Typ szkoły		
		szkoła podstawowa	gimnazjum	szkoła ponadgimnazjalna
Moja rodzina oczekuje ode mnie ukończenia studiów	Zdecydowanie tak	49,4%	50,5%	56,7%
	Raczej tak	35,5%	30,5%	33,3%
	Częściowo tak a częściowo nie	10,8%	13,5%	3,3%
	Raczej nie	1,8%	3,6%	3,3%
	Zdecydowanie nie	0,0%	1,5%	3,3%
	Brak danych	2,4%	0,4%	0,0%
Moi rodzice/ krewni byliby bardzo zadowoleni gdybym został naukowcem jak dorosnę	Zdecydowanie tak	30,1%	28,7%	23,3%
	Raczej tak	29,5%	37,1%	28,3%
	Częściowo tak a częściowo nie	24,1%	18,2%	28,3%
	Raczej nie	12,7%	10,9%	15,0%
	Zdecydowanie nie	30,1%	28,7%	23,3%
	Brak danych	1,8%	1,8%	1,7%

Procentowanie w kolumnach

Jest zależność między wykształceniem ojca, a przekonaniem ucznia, że rodzice/krewni byliby zadowoleni, gdyby został on naukowcem (różnice są istotne statystycznie). To przekonanie częściej pojawia się wśród dzieci ojców z wyższym wykształceniem. Natomiast w przypadku matek takiej zależności nie obserwuje się.

Moi rodzice/ krewni byliby bardzo zadowoleni gdybym został naukowcem jak dorosnę	wykształcenie ojca		
	poniżej średniego	średnie i policealne	wyższe
Zdecydowanie tak	19,3%	25,2%	32,1%
Raczej tak	29,8%	37,7%	31,7%
Częściowo tak a częściowo nie	21,1%	19,5%	23,3%
Raczej nie	19,3%	11,9%	10,4%
Zdecydowanie nie	8,8%	3,1%	1,7%
Brak danych	1,8%	2,5%	0,8%
	100%	100%	100%

Moi rodzice/ krewni byliby bardzo zadowoleni gdybym został naukowcem jak dorosnę	wykształcenie matki		
	poniżej średniego	średnie i policealne	wyższe
Zdecydowanie tak	30,8%	22,2%	31,3%
Raczej tak	25,6%	40,5%	32,0%
Częściowo tak a częściowo nie	17,9%	16,5%	24,4%
Raczej nie	17,9%	15,2%	8,7%
Zdecydowanie nie	5,1%	3,8%	1,8%
Brak danych	2,6%	1,9%	1,8%
	100%	100%	100%

Sprawdzono jeszcze jedną hipotezę – o spójności wewnętrznej ocen. A zatem – sytuacje, w których uczeń, który jest przekonany, że jego rodzice/krewni byliby zadowoleni, gdyby został naukowcem, jednocześnie myśli o sobie, że mógłby kiedyś zostać dobrym naukowcem. I ta hipoteza się sprawdziła, zależność jest istotna statystycznie.

Strefa całkowitej niespójności: rodzice/byliby zadowoleni gdyby uczeń został naukowcem, a on uważa, że nie byłby dobrym naukowcem lub odwrotnie, jest nieduża, to tylko 14,7% osób w próbie.

Strefa spójności:

- 1) pozytywnej - obie strony widzą w uprawianiu nauki możliwą dalszą drogę zawodową,
- 2) negatywnej - żadna ze stron o tym nie myśli,
- 3) ambiwalencji – obie strony mają do tego zdystansowany stosunek (*częściowo tak, częściowo nie*)

jest dużym obszarem, mieści się w nim łącznie 49,1% badanych uczniów. Nie dowodzi to wprowadzić bezpośredniego wpływu rodziców na postawę uczniów, ale pokazuje, że taki związek istnieje. Można bowiem wyobrazić sobie odwrotną sytuację: rodzice widząc zainteresowania dziecka byliby zadowoleni, gdyby został on naukowcem.

Moi rodzice/ krewni byliby bardzo zadowoleni gdybym został naukowcem jak dorosnę	Myślę, że mógł(a)bym kiedyś zostać dobrym naukowcem						
	W pełni się zgadzam	Raczej zgadzam się	Ani się zgadzam ani się nie zgadzam	Raczej nie zgadzam się	Zupełnie się nie zgadzam	brak danych	Ogółem
Zdecydowanie tak	8,5%	8,9%	6,9%	2,2%	2,4%	0,0%	29,1%
Raczej tak	5,1%	11,0%	10,4%	5,3%	2,2%	0,2%	34,1%
Częściowo tak a częściowo nie	1,4%	5,1%	7,3%	4,7%	3,3%	0,0%	21,7%
Raczej nie	0,4%	2,2%	3,0%	4,7%	1,8%	0,0%	12,2%
Zdecydowanie nie	0,0%	0,0%	1,0%	0,6%	1,2%	0,0%	2,8%
Ogółem	15,4%	27,2%	28,7%	17,5%	11,0%	0,2%	100,0%

Strefa spójności plus: zarówno rodzice/krewni jak i uczeń myślą pozytywnie o karierze naukowej

Strefa spójności minus: zarówno rodzice/krewni jak i uczeń myślą negatywnie o karierze naukowej

Strefy niespójności całkowitej: rodzice/krewni myślą pozytywnie a uczeń negatywnie bądź odwrotnie

Strefy niespójności względnej: rodzice/krewni myślą pozytywnie a uczeń ambiwalentnie bądź odwrotnie

Strefy ambiwalencji i negacji: rodzice/krewni mają stosunek ambiwalentny a uczeń negatywny bądź odwrotnie

		P9. Jak byś sam siebie określił(a):					N
		mam humanistyczny umysł	mam umysł ściśły	jestem artystyczną duszą	w inny sposób	brak danych	
Poziom wykształcenia matki	poniżej średniego	23,1%	17,9%	46,2%	12,8%	0,0%	39
	średnie i policealne	21,5%	43,0%	29,1%	4,4%	1,9%	158
	wyższe	21,8%	47,3%	21,8%	7,3%	1,8%	275

Zaznaczone różnice między uczniami matek z wykształceniem poniżej średniego a lepiej wykształconymi – istotne statystycznie

		P9. Jak byś sam siebie określił(a):					N
		mam humanistyczny umysł	mam umysł ściśły	jestem artystyczną duszą	w inny sposób	brak danych	
Poziom wykształcenia ojca	poniżej średniego	26,3%	21,1%	42,1%	10,5%	0,0%	57
	średnie i policealne	22,6%	45,3%	25,2%	5,7%	1,3%	159
	wyższe	20,8%	47,5%	22,1%	7,1%	2,5%	240

Zaznaczone różnice między uczniami ojców z wykształceniem poniżej średniego a lepiej wykształconymi – istotne statystycznie

Zawód matki	Jak byś sam siebie określił(a):					N
	mam humanistyczny umysł	mam umysł ścisły	jestem artystyczną duszą	w inny sposób	brak danych	
kadra kierownicza/specjaliści z wyższym wykształceniem	22,6%	48,2%	17,1%	9,8%	2,4%	164
właściciel/współwłaściciel firmy	19,6%	49,0%	25,5%	3,9%	2,0%	51
średni personel/technicy/pracownicy administracyjno-biurowi	21,3%	45,1%	29,5%	4,1%	0,0%	122
pracownicy usług (np. fryzjerzy, konsultanci itp.	31,6%	21,1%	44,7%	0,0%	2,6%	38
pracownicy fizyczny(robotnicy)	19,0%	28,6%	33,3%	14,3%	4,8%	21
rolnicy/pomagający członkowie rodzin	20,0%	20,0%	60,0%	0,0%	0,0%	5
nie pracuje	21,9%	39,7%	31,5%	5,5%	1,4%	73
nie dotyczy - nie żyje	33,3%	0,0%	66,7%	0,0%	0,0%	3

Zaznaczone różnice między dziećmi matek o wysokim statusie zawodowym a dziećmi matek o niskim statusie zawodowym (usługi itp.) istotne statystycznie

Zawód ojca	Jak byś sam siebie określił(a):					N
	mam humanistyczny umysł	mam umysł ścisły	jestem artystyczną duszą	w inny sposób	brak danych	
kadra kierownicza/specjaliści z wyższym wykształceniem	17,4%	52,3%	21,9%	6,5%	1,9%	155
właściciel/współwłaściciel firmy	22,9%	50,0%	20,0%	4,3%	2,9%	70
średni personel/technicy/pracownicy administracyjno-biurowi	27,2%	37,0%	25,9%	8,6%	1,2%	81
pracownicy usług (np. fryzjerzy, konsultanci itp.	30,6%	30,6%	36,1%	2,8%	0,0%	36
pracownicy fizyczny(robotnicy)	20,2%	39,3%	31,0%	8,3%	1,2%	84
rolnicy/pomagający członkowie rodzin	16,7%	16,7%	50,0%	8,3%	8,3%	12
nie pracuje	27,3%	36,4%	27,3%	9,1%	0,0%	11
nie dotyczy - nie żyje	11,1%	33,3%	55,6%	0,0%	0,0%	18

Sytuacja jw. różnice istotne statystycznie



Piknik Naukowy Polskiego Radia i Centrum Nauki Kopernik

to największe w Europie plenerowe wydarzenie upowszechniające naukę. Instytuty naukowe, wyższe uczelnie, koła studenckie i instytucje kultury prezentują na Pikniku swoje badania, dzielą się wiedzą i entuzjazmem z uczestnikami wydarzenia. W 2015 roku w Pikniku Naukowym, realizowanym w przestrzeni Stadionu Narodowego w Warszawie, wzięło udział ponad 100 000 osób. Kapitał naukowy to pojęcie socjologiczne, które zostało stworzone w Kings College, w ramach projektu badawczego prowadzonego przez prof. Louise Archer, w celu operacjonalizacji czynników, które mogą wpływać na stosunek młodych ludzi do nauki. Przyjmuje się, że poziom kapitału naukowego, w którym relacje są rozumiane jako zasoby kształtujące indywidualne postawy, wpływa na deklarowany stosunek do nauki i osobiste aspiracje z nią związane. Rozumienie relacji, jakim jest np. znajomość instytucji naukowych i naukowców, jako zasobów, łączy się z dwoma istotnymi założeniami. Po pierwsze, że mogą one podlegać zmianie, tj. rozwojowi pod wpływem, np. polityki edukacyjnej. Po drugie, że kapitalizują się one w postawach (biernych, aktywnych, pozytywnych, negatywnych) i aspiracjach uczniów (uwzględniać zawody/wykształcenie/pracę) w stosunku do nauki. Niniejsze badanie miało na celu zbadanie poziomu kapitału naukowego młodych ludzi, uczestników Pikniku Naukowego. Wstępna hipoteza badawcza zakładała, że młodzież, która uczestniczy w tym wydarzeniu, ma istotnie wyższe zasoby w tym obszarze. Chciano w związku z tym zbadać, które z czynników budujących kapitał naukowy, odgrywają kluczową rolę w postawach wobec nauki u tych młodych ludzi, dla których jest ona co najmniej interesująca.

**Więcej informacji o badaniu udziela
Dział Badań Centrum Nauki Kopernik
badania@kopernik.org.pl**

Warszawa 2015
Centrum Nauki Kopernik
ul. Wybrzeże Kościuszkowskie 20
00-390 Warszawa
www.kopernik.org.pl