



Pięć dróg Tomasza. O istnieniu przyczyny

- [Wprowadzenie](#)
- [Przeczytaj](#)
- [Audiobook](#)
- [Sprawdź się](#)
- [Dla nauczyciela](#)

Bibliografia:

- Źródło: Jerzy Baczyński, Michał Heller, *Cząstka Pana Boga*.
- Źródło: Tomasz z Akwinu, *Suma teologiczna*, t. I, tłum. P. Bełch, Londyn 1974, s. 2–3.
- Źródło: S. Hawking, *Krótkie odpowiedzi na wielkie pytania*, tłum. M. Krośniak, Poznań 2018, s. 28.
- Źródło: S. Hawking, *Wielki Projekt*, tłum. Jarosław Włodarczyk, Nowy Jork 2010.

- Źródło: A. Grobler, *Ćwiczenie logiczno-metodologiczne na temat pierwszej przyczyny*, „Filozofuj” nr 3 (27) 2019, s. 42.
- Źródło: M. Heller, *Filozofia przyrody. Zarys historyczny*, Kraków 2004, s. 211.



Pięć dróg Tomasza. O istnieniu przyczyny

Źródło: domena publiczna.

Na ogół sądzimy, że nasza codzienność biegnie w sposób uporządkowany czasowo, przestrzennie oraz przyczynowo i jesteśmy także przekonani, że te porządki są trwałe, obiektywne, niezależne od nas. W podobny sposób myślało również wielu filozofów, między innymi Arystoteles oraz Tomasz z Akwinu. Pewne przekonania dotyczące właśnie tych porządków rzeczywistości wprzęgnęli oni, choć każdy z nich w nieco odmienny sposób, do rozwiązywania jednego z klasycznych pytań filozoficznych – pytania o istnienie Boga.

Pięć dróg Tomasza z Akwinu to konstrukcje filozoficzne nazywane także dowodami lub argumentami na istnienie Boga. Zajmiemy się drugą z tych dróg, która odwołuje się do problemu przyczyny powstania świata i zwana jest także dowodem kosmologicznym. Zaznajomienie się z nią to zaznajomienie się z motywem kultury chrześcijańskiej dyskutowanym na obszarze filozofii, teologii i nauki od kilkuset lat.

Twoje cele

- Poznasz założenia dowodu z pierwszej przyczyny autorstwa Tomasza z Akwinu.
- Ocenisz wartość poznawczą dowodu.
- Skonfrontujesz argument z wybranymi interpretacjami współczesnej nauki.

Przeczytaj

Podobnie jak cała filozofia Tomasza, tak i dowody tworzone były na podstawie ogólnych metafizycznych i epistemologicznych założeń arystotelizmu. Arystoteles uważał przyczynowość za powszechną i konieczną relację między rzeczami i za podstawowy porządek świata.

Tomasz przejął od Stagiryty przekonanie o roli przyczynowości. Jego dowody na istnienie Boga oparte są na schemacie porządku przyczynowego, bowiem prowadzą od badania skutku, czyli stworzonego świata, do wniosku o istnieniu stwórcy, czyli przyczyny. Świat, taki, jakim był ówczesnie postrzegany, wyjaśniany jest tym samym poprzez istnienie Boga. Druga droga Tomasza powołuje się na konkretny rodzaj przyczyny, mianowicie przyczynę sprawczą, która była rozumiana jako realna siła powodująca skutki w postaci powstania lub zmiany rzeczy.

O dowodzie z przyczyny sprawczej Tomasz pisze:

((Tomasz z Akwinu

Suma teologiczna

Druga droga nawiązuje do przyczyny sprawczej. Stwierdzamy bowiem w świecie zjawisk zmysłowych łańcuch podporządkowanych przyczyn sprawczych. Nigdzie jednak nie spotykamy, no i to niemożliwe, by coś było przyczyną sprawczą siebie samego; istniałoby przecież wcześniej od siebie samego, co jest niemożliwe. Ciąg zaś przyczyn sprawczych nie może iść w nieskończoność. W łańcuchu bowiem podporządkowanych przyczyn sprawczych pierwsze ogniwo jest przyczyną sprawczą pośredniego, a pośrednie ostatniego: czy tych pośrednich będzie więcej, czy tylko jedno. Usunąwszy zaś przyczynę, ginie skutek. Jeśli przeto w łańcuchu przyczyn sprawczych nie istnieje pierwsze ogniwo, nie będzie i pośredniego, no i ostatniego; gdyby więc łańcuch przyczyn sprawczych szedł w nieskończoność, nie byłoby pierwszej przyczyny sprawczej, a co za tym idzie, nie byłoby i pośrednich przyczyn sprawczych, nie byłoby i skutku ostatniego: co jest jaskrawym fałszem. A więc musimy przyjąć istnienie jakiejś pierwszej przyczyny sprawczej, którą wszyscy nazywają: Bóg.

Źródło: Tomasz z Akwinu, *Suma teologiczna*, t. I, tłum. P. Belch, Londyn 1974, s. 2–3.

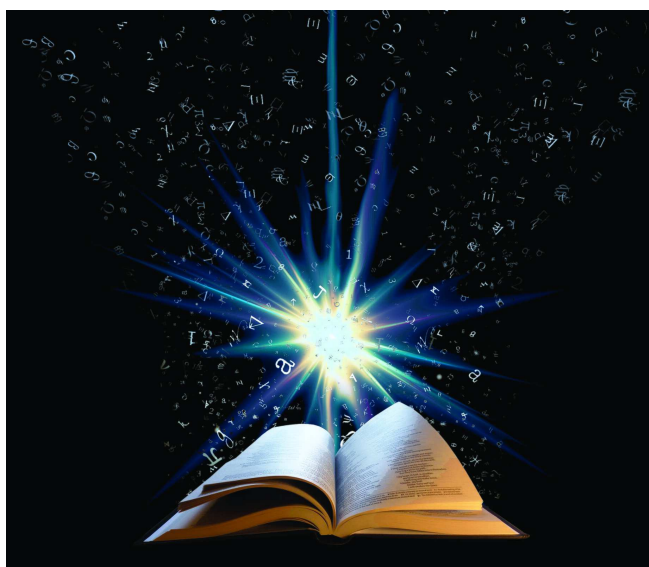


W zderzeniu filozoficznych, teologicznych i naukowych racji obecnych w tych dyskusjach uświadamiamy sobie problem nie mniej ciekawy – granic naszej racjonalności.

Źródło: domena publiczna.

Dzięki przyczynie sprawczej powstaje byt zależny w swoim istnieniu od przyczyny. Sprawstwo zachodzi w czasie oraz zgodnie z hierarchiczną budową wszechświata. W tej hierarchii każda przyczyna sprawcza jest czymś doskonalszym od swego skutku i tym samym każda z przyczyn sprawczych jest skutkiem hierarchicznie wyższej przyczyny sprawczej. Zdaniem Tomasza właśnie tak zbudowany łańcuch przyczyn musi być skończony, ponieważ jego nieskończoność wykluczałaby możliwość istnienia oraz tym samym wyjaśnienia tak hierarchicznej budowy świata, jak i poszczególnych przyczyn, a zatem i skutków. Natomiast w przypadku łańcucha skończonego cały świat jest wyjaśnialny, a zatem i wyjaśnialna jest każda poszczególna rzecz.

Czy w takim razie może nie być pierwszej przyczyny? Trzeba odróżnić ogólne pytanie o to, czy wszechświat musiał mieć początek i pierwszą przyczynę, od pytania o to, czym owa przyczyna jest: Bogiem czy czymś/kimś innym? Każde z tych pytań miało w dziejach wiedzy różne interpretacje i odpowiedzi. Z punktu widzenia Tomasza było oczywiste, że pierwsza przyczyna musi istnieć i musi być biblijnym Bogiem-Stwórcą. Do takich konkluzji prowadziły go tak źródła filozoficzne, głównie Arystoteles, jak i religijne, czyli treść objawienia. W czasach



„Ja uważam, że wszechświat wyłonił się samorzutnie z nicości zgodnie z prawami fizyki.”, S. Hawking

późniejszych źródła te straciły na znaczeniu
i ani jedna, ani druga teza nie wydawały się

Źródło: domena publiczna.

oczywiste. Kwestionowane w ramach refleksji filozoficznej bądź naukowej były również inne założenia Tomasza, na przykład o hierarchicznej budowie wszechświata.

W życiu potocznym człowiekowi zanurzonemu w codzienne obowiązki trudno wyobrazić sobie coś, co istnieje poza czasem i przestrzenią. Równie trudno wyobrazić sobie rzeczywistość pozbawioną porządku przyczynowo-skutkowego lub taką, w której skutek jest na przykład jednoczesny z przyczyną. Współczesny matematyk i fizyk S. Hawking zauważa:

((S. Hawking

Krótkie odpowiedzi na wielkie pytania

Codzienne doświadczenie nauczyło nas, że wszystko, co się wydarza, ma swoją przyczynę w czymś, co wydarzyło się wcześniej, zatem jest dla nas naturalne, że coś – być może Bóg – powołało wszechświat do istnienia. Jeśli jednak mówimy o wszechświecie jako całości, wcale tak nie musiało być.

Źródło: S. Hawking, *Krótkie odpowiedzi na wielkie pytania*, tłum. M. Krośniak, Poznań 2018, s. 28.

Filozofia i nauka nowożytna zgromadziły sporo argumentów podważających Tomaszowy schemat przyczynowości. Przykładowe punkty filozoficznej krytyki to ustalone przez D. Hume'a rygory empiryzmu, zgodnie z którymi nie można uprawomocnić twierdzenia, że każda rzecz koniecznie ma swoją przyczynę, lub epistemologia I. Kanta, który wykazywał, że przyczynowość jest formą umysłu i nie można stosować kategorii przyczyny poza obszarem doświadczenia. Z kolei nowożytna fizyka (Newton, Laplace) wprowadziła odmienne od arystotelesowsko-tomistycznego rozumienie ruchu i przyczynowości, a we współczesnej nauce dopuszcza się możliwość istnienia granic przyczynowości, granic czasowego i przestrzennego istnienia, a także istnienia nieskończonego łańcucha przyczyn i skutków. Niektóre współczesne teorie [kosmologiczne](#) zakładają istnienie pierwszej przyczyny, ale wykluczają, że ma ona coś wspólnego z Bogiem osobowym, inne zakładają nieobecność pierwszej przyczyny itd.

Wspomniany S. Hawking pisze:

((S. Hawking

Wielki Projekt

Ponieważ istnieją takie prawa jak grawitacja, wszechświat dlatego, że może to zrobić, tworzy się sam z niczego. Spontaniczne stworzenie jest przyczyną, dla której istnieje raczej coś niż nic, wyjaśnia istnienie

wszechświata. Nie jest konieczne przywoływanie Boga, by zapalić lont i wprowadzić wszechświat w ruch.

Źródło: S. Hawking, *Wielki Projekt*, tłum. Jarosław Włodarczyk, Nowy Jork 2010.



Źródło: domena publiczna.

Pytanie o powstanie świata jest zapewne potencjalnie bogatsze niż nasze możliwości udzielenia nań przekonującej i jednoznacznej odpowiedzi. Dyskusje wokół niego są uwikłane w historyczne założenia i obrazy świata oraz konteksty religijne bądź światopoglądowe, dlatego trudno wyobrazić sobie ich definitywne zakończenie.

Słownik:

kosmologiczny dowód na istnienie Boga

dowód, którego przesłanką jest istnienie świata oraz porządku przyczynowego w świecie

Audiobook

Polecenie 1

Wysłuchaj tekstu. Na jego podstawie odpowiedz w formie pisemnej na pytanie: jaki charakter ma pytanie o powstanie wszechświata? W pracy odwołaj się do pojęć: Biblia, teologia, nauka, racjonalizm, matematyka.

Audiobook można wysłuchać pod adresem: <https://zpe.gov.pl/b/Plmnk1Alt>

Cząstka Pana Boga

Jerzy Baczyński, redaktor „Polityki”, rozmawia z ks. prof. Michałem Hellerem, profesorem teologii, filozofem, fizykiem, kosmologiem, autorem wielu książek i artykułów naukowych oraz popularnonaukowych poświęconych m. in. pytaniu o powstanie wszechświata.

(...) jak, zdaniem Księdza, należy odczytywać biblijny opis stworzenia świata?

Księga Rodzaju, Genesis, to jest kompozycja literacka, a nie podręcznik kosmologii, to jest piękny poemat, zapewne o funkcji liturgicznej, i trzeba go tak tłumaczyć, a nie dosłownie.

Czy cokolwiek ma tu wartość dla fizyka? Czy w tym literackim, metaforycznym opisie znajduje Ksiądz jakieś prawdziwe odbicie początku Wszechświata?

Nie, zdecydowanie nie. I nowoczesna teologia przestrzega, żeby takich ekwilibrystyk nie uprawiać (...).

Ale, proszę Księdza, jeśli otworzymy dziś Księgę Przyrody, tak jak ona jest odkodowywana i zapisywana przez fizyków, to znajdziemy się w obszarze tych samych pojęć, tego samego sporu, czy Wszechświat powstał z czegoś, czy „z niczego”, czy był jakiś początek, czy może, jak twierdzi gwiazdor współczesnej kosmologii Stephen Hawking, możliwy jest świat bez początku. Ksiądz Profesor w rozwijanej

przez siebie teorii geometrii nieprzemiennej też jest gdzieś między św. Tomaszem a Hawkingiem. Jak dzielą się fizycy w kwestii Początku?

Nauka, ściślej, metoda naukowa, jest bardzo ascetyczna. I jeśli będziemy się trzymać metodologii naukowej, to musimy wyraźnie powiedzieć, że nauka nie zadaje pytań, na które nie można odpowiedzieć za pomocą eksperymentu. A więc, ściśle rzecz biorąc, pytania o Początek, o stworzenie, to nie są pytania z zakresu fizyki, bo nie ma na nie odpowiedzi, które można potwierdzić czy obalić za pomocą eksperymentu.

Czyli nauka zaczyna się od fazy Wielkiego Wybuchu, bo to już mamy dobrze opisane i potwierdzone w modelu standardowym historii Wszechświata; wszystko co wcześniej, poza – jak mówią fizycy – horyzontem Plancka, to już nie fizyka, lecz metafizyka?

Pytanie o początek obecnej fazy ewolucji Wszechświata może być pytaniem naukowym, o ile potrafimy się z nim zmierzyć za pomocą standardowych metod naukowych. Natomiast pytanie, czy Bóg stworzył świat, wykracza poza metodę naukową. Ale to nie znaczy, że jest irracjonalne, choć tak uważali naukowcy pozytywiści, dominujący w świecie naukowym gdzieś do lat 70. ubiegłego wieku. Dziś, przeciwnie, wielu uczonych fascynuje, co jest poza obszarem naukowej metody. Tym samym zakładają, że granice racjonalności nie pokrywają się z granicami naukowości, z granicami nauki empirycznej. Zastanawiają się choćby nad tym, że jeśli świat fizyczny tłumaczy się za pomocą praw przyrody, które odkrywamy, to skąd się wzięły te prawa? I to jest właśnie miejsce, w którym fizycy przekraczają swoją metodę; ale fizyk też jest człowiekiem i chce wiedzieć, jak jest.

W takim razie wróćmy do Boga – Stworzyciela Wszechświata. Jeśli ukrywa się, czy też my go ukrywamy poza horyzontem nauki, to znaczy, że nie ma żadnej możliwości ani potwierdzenia, ani obalenia „hipotezy Pana Boga”. To się chyba nazywa agnostycyzm i jest dość powszechnie wyznawaną „religią” ludzi wykształconych.

My, fizycy, jesteśmy w lepszej sytuacji niż wielu ludzi wykształconych, nawet wykształconych teologów, bo w swojej działalności dotykamy bezpośrednio racjonalności świata. To jest niezmiernie silne doświadczenie egzystencjalne.

Przypomina mi się takie wydarzenie. Otóż, przed wielu laty zostałem zaproszony na debatę w brytyjskiej telewizji BBC w znanym niedzielnym programie „Sedno sprawy”. Wśród dyskutantów był też Richard Dawkins, autor „Boga urojonego”, prorok ateizmu, człowiek w poglądach dość agresywny. Nagranie w czeskim klasztorze w Brnie trwało kilka godzin. Ktoś nas w końcu zapytał, jaka jest główna różnica między poglądami moimi i Dawkinsa, bo on sam był chyba zaskoczony, że nie walczyłem np. z teorią

ewolucji. Powiedziałem, że widzę między nami jedną małą różnicę – *in spelling*, w pisowni... Co to znaczy, pyta Dawkins? Bo ty słowo *rationality* mówisz małą literą, a ja dużą – odpowiedziałem. On chwilę pomyślał i odrzekł: *you are probably right*, chyba masz rację.

Jeśli ten świat jest racjonalny, a tego doświadczamy, to znaczy, że my tę Księgę Przyrody powinniśmy móc odczytać, w każdym razie nie ma tu jakiegś fundamentalnej niemożliwości. A jednocześnie, w miarę jak ją odczytujemy – czym Książd Profesor też się zajmuje – to chyba coraz wyraźniej dochodzimy do wniosku, że może ona jest napisana językiem, który jest dla nas niedostępny i niezrozumiały. Nie jesteśmy w stanie przełożyć na nasz ludzki język i naszą wyobraźnię ani skali mikro, czyli całej nowoczesnej fizyki kwantowej ze wszystkimi jej paradoksami i dziwactwami, ani skali makro, czyli teorii względności. Nie mówiąc już o pogodzeniu teorii kwantowej z teorią grawitacji, co jest takim Świętym Graalem współczesnej fizyki. Słowem, nie mamy języka do opisu ani wzorów Heisenberga, ani Einsteina, co najwyżej Izaaka Newtona. Ale on żył w XVII w. Więc pytam: czy na podstawie tego, co już odczytaliśmy z Księgi Przyrody, wierzy Książd, że możemy ją odczytać do końca?

Ja się zawsze dziwię, że aż tyle zdołaliśmy odczytać, bo z ewolucyjnego punktu widzenia całkowicie by nam wystarczyła znajomość bardzo prymitywnej mechaniki, żeby umieć uchylić głowę, gdy leci kamień albo maczuga. A po co nam znajomość kwarków albo ruchów dalekich galaktyk? To nie pomaga ewolucji w niczym, a czasem wręcz szkodzi, bo człowiek nie zarabia na życie, tylko goni za jakąś tajemnicą. Więc się dziwię. A zdziwiłbym się jeszcze bardziej, gdyby komplikacja naszego umysłu była aż tak wielka, żeby sprostać komplikacji całej rzeczywistości. Oczywiście, jeśli chcemy ją lepiej zrozumieć, to musimy ją sobie jakoś na nasz język przełożyć. W praktyce oznacza to tłumaczenie z języka matematyki.

Bo Księga Przyrody napisana jest językiem matematyki. Tak?

Przynajmniej to, co odczytujemy z niej do tej pory.

Sprawdź się

Pokaż ćwiczenia:   

Ćwiczenie 1



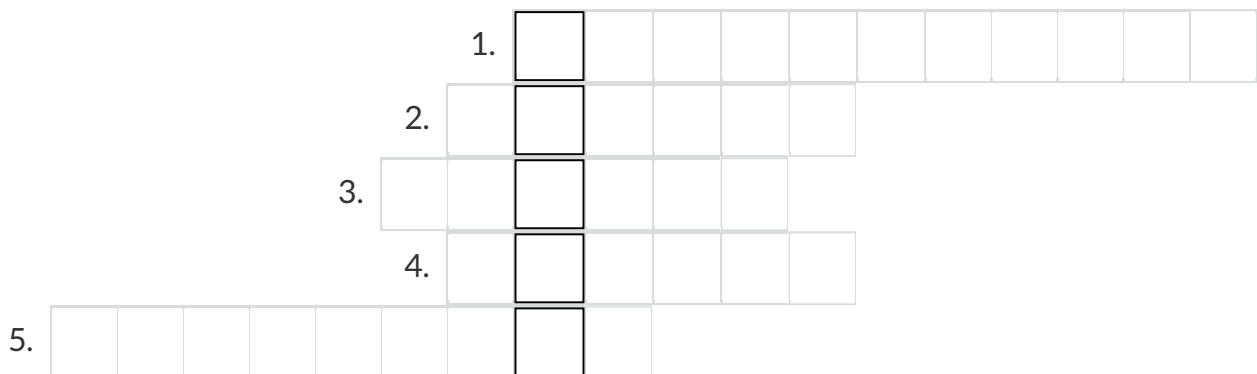
Które sądy są zgodne z drugą drogą Tomasza?

- ☐ Porządek przyczynowy jest skończony – musi istnieć w nim przyczyna pierwsza.
- ☐ Porządek przyczynowy jest zbudowany kółkiem – ostatni skutek jest jednocześnie pierwszą przyczyną.
- ☐ Porządek przyczynowy jest realnym i obiektywnym zjawiskiem w świecie.
- ☐ Porządek przyczynowy jest formą umysłu, w której ujmujemy świat.

Ćwiczenie 2



Rozwiąż krzyżówkę.



1. Największy autorytet starożytny w czasach Tomasza.
2. Zawsze po przyczynie.
3. Drogi lub argumenty Tomasza.
4. Jedno ze źródeł tomizmu.
5. Zawsze poprzedza skutek.

Ćwiczenie 3



Które sformułowania trafnie oddają charakter pierwszej przyczyny?

- ☐ Jest skutkiem przyczyny wyższego rzędu.
- ☐ Posiada przyczynę istniejącą poza nią samą.
- ☐ Jest tylko jedna.
- ☐ Nie istnieje nic, co mogłoby ją poprzedzać.

Ćwiczenie 4



Uzupełnij tekst podanymi wyrazami, nadając im właściwą formę gramatyczną.

przyczyna, ostatni, sprawczy, skutek, wyższy, pośredni, nieskończoność, niższy, niemożliwy, pierwszy

E. Gilson

Historia filozofii chrześcijańskiej w wiekach średnich

Nic nie może być przyczyną [] samego siebie, po to bowiem, ażeby wytworzyć siebie, musiałoby to coś być wcześniejsze – jako [] – wobec siebie jako []. Każda przyczyna sprawcza zatem zakłada inną, która z kolei zakłada dalszą []. Otóż w tym szeregu przyczyn, w którym każda wyższa przyczyna jest przyczyną [] przyczyny, jest rzeczą [] posuwać się w [], w przeciwnym razie nie byłoby ani [] przyczyny sprawczej, ani przyczyn [], a skutki, których istnienie postrzegamy, nie mogłyby w ogóle istnieć. Musi być zatem [] przyczyna sprawcza, aby mogła istnieć przyczyna [] i [] (...).

Ćwiczenie 5



Sporządź krótkie uzasadnienie następującej tezy: „*Pierwsza przyczyna jest niezależna od czegokolwiek.*”

Ćwiczenie 6



Sporządź krótkie uzasadnienie następującej tezy: „*Żadna rzecz nie może być swoją własną przyczyną sprawczą.*”



1. Przeczytaj poniższy tekst.
2. Zrekonstruuj zarzut A. Groblera dotyczący pojęcia przyczyny w wywodzie Tomasza.
3. Zrekonstruuj tezę Tomasza, która może być odpowiedzią na zarzut.

((A. Grobler

Ćwiczenie logiczno-metodologiczne na temat pierwszej przyczyny

Obserwujemy, że w świecie każda rzecz ma swoją przyczynę w jakiejś innej rzeczy. Ale z łańcuchem przyczyn nie można iść w nieskończoność. Zatem musi istnieć Pierwsza Przyczyna, którą wszyscy nazywają Bogiem. Tak w daleko idącym streszczeniu przedstawia się jeden z dowodów św. Tomasza z Akwinu (*Summa theologiae*, 1268–1273) na istnienie Boga. (...)

Ale czy wniosek nie jest sprzeczny z przesłanką? Mówi ona przecież, że każda rzecz ma swoją przyczynę. W takim razie domniemana Pierwsza Przyczyna też powinna mieć swoją przyczynę, a wtedy nie byłaby pierwsza. W tym miejscu jednak św. Tomasz założył na krytyków trudno widoczną pułapkę. Powiedział, że każda rzecz w świecie ma swoją przyczynę, a Bóg jest poza światem. Pierwsza Przyczyna jest poza światem i dlatego pierwsza przesłanka dowodu nie wyklucza jej możliwości. (...)

Dlatego też Immanuel Kant (*Krytyka czystego rozumu*, 1781) odrzucił dowód z przyczynowości, uznając, że sama kategoria przyczyny stosuje się wyłącznie w dziedzinie doświadczenia.



Zapoznaj się z poniższym tekstem. Napisz krótką pracę na temat: Czy i w jaki sposób przyszłe teorie fizyki mogą podważyć Tomasza koncepcję pierwszej przyczyny?

((M. Heller

Filozofia przyrody. Zarys historyczny

Prawie wszystkie próby zunifikowania fizyki prowadzą do wniosku, że poszukiwana teoria będzie miała wiele do powiedzenia na temat czasu i przestrzeni. Być może będzie to teoria aczasowa i aprzestrzenna, ale ukazująca, w jaki sposób czas i przestrzeń wyłaniają się z podstawowego poziomu; być może czas i przestrzeń będą istnieć, ale w jakiejś innej niż obecnie „konfiguracji” (np. jako jedne z wielu wymiarów jakiejś geometrycznej struktury). Wydaje się mało prawdopodobne, by czas i przestrzeń (czy ogólniej – czasoprzestrzeń) w swojej obecnej postaci przetrwały unifikującą rewolucję. Te hipotetyczne przewidywania nie są całkiem pozbawione racji. Są one bowiem sugerowane – lub nawet bardziej niż sugerowane – przez częściowe wyniki różnych programów, zmierzających do znalezienia teorii fundamentalnej (teoria superstrun, M-teoria, teoria pętli) i wynikających z nich roboczych modeli.

Z czasem i przestrzenią wiąże się problem przyczynowości. Przyczynowo-skutkowe łańcuchy zdarzeń rozciągają się w czasoprzestrzeni. Zmiana jej statusu musi pociągać za sobą daleko idące zmiany w rozumieniu przyczynowości. Np. w aczasowym i aprzestrzennym świecie przyczynowość nie może dotyczyć poszczególnych zdarzeń – bo te identyfikuje się przez podanie chwili i miejsca, w których zachodzą – lecz musi mieć jakiś bardziej globalny charakter.

Nie trzeba dodawać, że głębokie zmiany w rozumieniu czasu, przestrzeni i przyczynowości będą miały znaczenie wychodzące daleko poza obszar samej fizyki. Są to bowiem kategorie, które przenikają faktycznie wszystkie dziedziny filozofii.

Źródło: M. Heller, *Filozofia przyrody. Zarys historyczny*, Kraków 2004, s. 211.

Dla nauczyciela

Autor: Katarzyna Maćkowska

Przedmiot: Filozofia

Temat: Pięć dróg Tomasza. O istnieniu przyczyny

Grupa docelowa:

Szkoła ponadpodstawowa, liceum ogólnokształcące, technikum, zakres rozszerzony

Podstawa programowa:

Zakres rozszerzony

Treści nauczania – wymagania szczegółowe

II. Elementy historii filozofii.

2. Św. Tomasz z Akwinu. Uczeń:

- 1) przedstawia św. Tomasza koncepcję Boga i człowieka;
- 2) krytycznie rekonstruuje „pięć dróg”;

Kształtowane kompetencje kluczowe:

- kompetencje w zakresie świadomości i ekspresji kulturalnej;
- kompetencje cyfrowe;
- kompetencje w zakresie wielojęzyczności;
- kompetencje osobiste, społeczne i w zakresie umiejętności uczenia się.

Cele lekcji (językiem ucznia):

- Poznasz założenia dowodu z pierwszej przyczyny autorstwa Tomasza z Akwinu.
- Ocenisz wartość poznawczą dowodu.
- Skonfrontujesz argument z wybranymi interpretacjami współczesnej nauki.

Cele operacyjne. Uczeń

- pozna założenia dowodu z pierwszej przyczyny autorstwa Tomasza z Akwinu;
- oceni wartość poznawczą dowodu;
- skonfrontujesz argument z wybranymi interpretacjami współczesnej nauki.

Strategie nauczania:

- konstruktywizm;
- konektywizm.

Metody i techniki nauczania:

- ćwiczeń przedmiotowych;
- z użyciem komputera;
- dyskusja.

Formy pracy:

- praca indywidualna;
- praca w parach;
- praca w grupach;
- praca całego zespołu klasowego.

Środki dydaktyczne:

- komputery z głośnikami, słuchawkami i dostępem do internetu;
- zasoby multimedialne zawarte w e-materiale;
- tablica interaktywna/tablica, pisak/kreda.

Przebieg lekcji

Przed lekcją:

1. **Przygotowanie do zajęć.** Nauczyciel loguje się na platformie i udostępnia uczniom e-materiał: „Pięć dróg Tomasza. O istnieniu przyczyny”. Prosi uczestników zajęć o zapoznanie się z tekstem w sekcji „Przeczytaj” i wykonanie ćwiczenia numer 1 w zakładce „Sprawdź się”.

Faza wprowadzająca:

1. Nauczyciel, po zalogowaniu się na platformie, wyświetla na tablicy interaktywnej lub za pomocą rzutnika temat lekcji oraz jej cele. Określa wiążące dla uczniów kryteria sukcesu.
2. **Dyskusja wprowadzająca.** Nauczyciel, po wyświetleniu dostępnego w panelu użytkownika raportu, weryfikuje przygotowanie uczniów do lekcji: sprawdza, którzy uczestnicy zajęć zapoznali się z udostępnionym przed lekcją e-materiałem. Jeśli większość uczniów nie przeczytała tekstu, nauczyciel inicjuje rozmowę kierowaną wprowadzającą w temat.

Faza realizacyjna:

1. **Praca z tekstem.** Uczniowie przystępują do cichego czytania tekstu e-materiału. Indywidualnie zapoznają się z treścią w sekcji „Przeczytaj” i zapisują w zeszytach

minimum pięć pytań do tekstu. Uwaga: każde z pytań musi rozpoczynać się od słowa „dlaczego”. Następnie zadają swoje pytania dowolnie wybranej osobie z klasy i odpowiadają na nie. Nauczyciel może wybrać jedno z pytań do zadania domowego.

2. **Praca z multimedium.** Nauczyciel wyświetla na tablicy interaktywnej materiał z sekcji „Audiobook”, a następnie odczytuje polecenie: *Wysłuchaj tekstu. Na jego podstawie odpowiedz w formie pisemnej na pytanie: Jaki charakter ma pytanie o powstanie wszechświata? W pracy odwołaj się do pojęć: biblia, teologia, nauka, racjonalizm, matematyka.* Uczniowie pracują w parach, analizując treść zadania, dyskutując i zapisując wnioski. Wybrane grupy omawiają swoje rozwiązanie i spostrzeżenia na forum klasy.
3. **Praca z drugim multimedium.** Uczniowie zapoznają się z materiałem w sekcji „Sprawdź się”. Każdy uczeń pracuje indywidualnie, samodzielnie przygotowując odpowiedzi do poleceń i ćwiczeń. Po wyznaczonym przez nauczyciela czasie wybrani lub chętni uczniowie odczytują swoje propozycje. Nauczyciel komentuje rozwiązania uczniów.
4. Następne ćwiczenie nr 7, wyświetlone przez nauczyciela na tablicy, uczniowie rozwiązują w grupach 4-osobowych. Po jego wykonaniu i uzgodnieniu przez każdą grupę wspólnego oraz jednoznacznego wyboru następuje omówienie rezultatów na forum klasy.
5. Ostatnie ćwiczenie nr 8 nauczyciel wyświetla uczniom za pomocą tablicy lub rzutnika. Uczniowie pracują w grupach lub całym zespołem klasowym, ustalając prawidłową odpowiedź. Nauczyciel prosi wybranego ucznia o uzasadnienie odpowiedzi. W razie potrzeby zaprasza pozostałych uczniów do dyskusji.

Faza podsumowująca:

1. Wszyscy uczniowie podsumowują zajęcia, zwracając uwagę na nabyte umiejętności.

Praca domowa:

1. Wybierz i opisz jeden przykład (z literatury, teatru, kina lub sztuk pięknych), który może być ilustracją do wybranego przez ciebie pojęcia ze słownika.

Materiały pomocnicze:

- Winkler M., Commichau A., *Sztuka prowadzenia wykładów i lekcji*, Kraków 2008.
- *Wychowanie-mądrość-kultura. Problemy współczesnego wychowania w perspektywie sokratejskiej*, red. B. Jodłowska i M. Flanczewska-Wolny, Kraków 2011.

Wskazówki metodyczne opisujące różne zastosowania multimedium:

- Uczniowie mogą wykorzystać medium w sekcji „Audiobook” jako inspirację do przygotowania własnej prezentacji multimedialnej.