



Argumentacja Zenona

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

Bibliografia:

- Źródło: Mikołaj Kopernik, *O obrotach. Księga pierwsza*, tłum. Mieczysław Brożek, Wrocław 1987, s. 23–24.
- Źródło: Diogenes Laertios, *Żywoty i poglądy słynnych filozofów*, tłum. Irena Krońska, Kazimierz Leśniak, Witold Olszewski, Warszawa 1984, s. 523.
- Źródło: Platon, *Fajdros*.

- .

- Źródło: Diogenes Laertios, *Żywoty i poglądy słynnych filozofów*, s. 523.



Argumentacja Zenona

Fragment Świątyni Zeusa Olimpijskiego w Atenach

Źródło: Andreas Trepte, Wikimedia Commons, licencja: CC BY-SA 2.5.

Rozważania Parmenidesa dotyczące jedności bytu i poddawania w wątpliwość zachodzenia zjawisk wielości i ruchu, sprowokowały oponentów filozofa do uznania jego stanowiska za niedorzeczne. Poglądy prezentowane przez myśliciela bardzo często ośmieszano, ponieważ zaprzeczały zdroworozsądkowemu doświadczeniu. Parmenides, żyjący między VI a V wiekiem p.n.e., założył jedną z najważniejszych szkół filozoficznych powstałych w okresie starożytności. Jej przedstawiciele rozwijali koncepcje filozoficzne zaproponowane przez myśliciela. Za jego najśłynniejszych uczniów uważa się Zenona z Elei i Melissosa z Samos. Pierwszy z nich został uznany przez Parmenidesa za jego następcę. Zenon zasłynął jako twórca tak zwanych paradoksów, które miały uwiarygodnić poglądy mistrza eleatów i udowodnić sprzeczność poglądów oponentów.

Twoje cele

- Zapoznasz się z metodą dowodzenia *reductio ad absurdum*.
- Opiszysz, na czym polega dialektyka.
- Przeanalizujesz paradoksy Zenona.

Przeczytaj

Parmenidejskie rozważania, choć stanowiły przełom w dziejach filozofii, do dzisiaj wzbudzają wiele kontrowersji. Podstawowym zagadnieniem, które zainteresowało myśliciela, było pytanie o to, czy świat jest z natury stały czy zmienny. Najważniejsze z twierdzeń zaprezentowane przez twórcę szkoły elejskiej w jego tekście pt. *O naturze* brzmi: „**byt** jest i nie może nie istnieć, natomiast niebytu nie ma i nie może on istnieć”. Z analizy pojęcia bytu wywiódł teorię o niezmienności bytu oraz jego jedności, wieczności i niepodzielności. Co ważniejsze Parmenides uważał, że istnieje tylko jeden, niepodzielny byt o kulistym kształcie. Poprzez swoje rozważania myśliciel doszedł do wniosku, że poznanie zmysłowe i wytwarzana za jego pomocą wiedza w postaci mniemań – *doksa* – jest niepewna, zwodnicza. Na podstawie powyższego wniosku Parmenides uznał, iż nasze doświadczenie wielości rzeczy i zjawisk, a także stawanie się i wszelka zmiana jest złudzeniem. Oponenci filozofa wyśmiewali jego twierdzenia, ponieważ przeczyły one zdrowemu rozsądkowi. Twierdzenie Parmenidesa uznaje się za jedno z pierwszych sformułowań **zasady niesprzeczności**, mówiącej, że z dwóch zdań sprzecznych tylko jedno może być prawdziwe. Zasada ta stała się punktem wyjścia dla **logiki** Arystotelesa.

Kontrowersyjne rozważania Parmenidesa stały się inspiracją dla innego filozofa, który został jego uczniem, a w późniejszym czasie następcą. Zenon, uznawany za człowieka niezwykle dzielnego, w sposób znaczący wpłynął na rozwój szkoły elejskiej. W *Żywotach i poglądach słynnych filozofów* Diogenes Laertios przytacza kilka wersji wydarzeń, w których Zenon odgrywał główną rolę jako spiskowiec:

((**Diogenes Laertios**

Żywoty i poglądy słynnych filozofów

Gdy zorganizował spisek w celu obalenia tyrana Nearchosa – wedle innych tyrana Diomedonta – został uwięziony, jak podaje Heraklides



Postać Parmenidesa z watykańskiego fresku pt. *Szkoła ateńska* (1509–1511) autorstwa Rafaela. Parmenides przedstawił swoje rozważania w postaci poematu stylizowanego na boskie objawienie, przekazane mu przez boginię sprawiedliwości Dike. Źródło: domena publiczna.

w *Wyciągu z Satyrosa*. Wypytywany o współników i o transport broni do Lipary, wymienił wszystkich przyjaciół tyrana, aby mu dowieść, że wszyscy go opuścili. Następnie mówiąc, że o niektórych chciałby mu coś powiedzieć na ucho, chwycił je zębami i nie puścił tak długo, aż padł pod ciosami, podobnie jak niegdyś tyranobójca Aristogeiton. Demetrios zaś mówi w *Pisarzach o tym samym imieniu*, że Zenon odgryzł mu nos. Antystenes natomiast podaje w *Sukcesji filozofów*, że gdy Zenon wymienił już przyjaciół tyrana, ten zapytał go, czy ktoś jeszcze należał do spisku, na co Zenon odparł: „Ty sam, będąc przekleństwem państwa”. A do obecnych przy tym osób zawołał: „Zdumiewa mnie wasze tchórzostwo; jak możecie patrząc na to, co teraz ja znoszę, służyć dalej tyranowi”. Następnie odgryzłszy sobie język wypluł go tyranowi w twarz. Co widząc obecni natychmiast ukamienowali tyrana. Tak opowiada o tym większość pisarzy. Natomiast Hermippos podaje, że Zenon został wrzucony do kotła i zatłuczony na śmierć.

Źródło: Diogenes Laertios, *Żywoty i poglądy słynnych filozofów*, tłum. Irena Krońska, Kazimierz Leśniak, Witold Olszewski, Warszawa 1984, s. 523.



Pellegrino Tibaldi, *Zenon z Elei pokazuje młodzieży drzwi do Prawdy i Fałszu* (1588–1595). Arystoteles uznawał Zenona za twórcę dialektyki: dziedziny zajmującej się dochodzeniem do prawdy poprzez ujawnianie sprzeczności w rozumowaniu oponenta.

Źródło: domena publiczna.

Przyjmuje się, że eleata napisał tylko jedno dzieło (*O przyrodzie*), które stworzył w okresie swojej młodości. Zenon zasłynął opracowaniem dialogowej metody **dowodzenia**, umożliwiającej mu uwiarygodnienie poglądów Parmenidesa. Klasyczna metoda dowodzenia polega na przyjęciu określonej tezy, którą następnie należy dowieść.

Zenon opracował metodę dowodzenia nie wprost, polegającą na sprowadzeniu twierdzenia przeciwnego do absurdu, a tym samym potwierdzenia własnych założeń. Sposób ten

nazywany jest w logice *reductio ad absurdum* – redukcja aż do absurdu lub sprowadzenie do sprzeczności. Metoda Zenona umożliwiła odparcie krytyki oponentów eleatów. Zenon udawał, że manifestująca się w świecie różnorodność jest iluzją, a rzeczywistość składa się z niezmiennej i wiecznej jedności. Głównym problemem, z którymi mierzył się filozof, była negacja wielości oraz ruchu.

Za pomocą swojej metody Zenon opracował argumentacje w postaci **paradoksów**, sytuacji pozornie oczywistych, lecz kryjących w sobie założenia prowadzące do sprzeczności. Platon twierdził, że Eleata: [...] „tak artystycznie mówi, że słuchający także głowy tracą i zdaje im się, że jedno i to samo jest równe i nierówne, że jest jedno i że go jest wiele albo że stoi, to znów, że się rusza.” (Giovanni Reale, *Historia filozofii starożytnej. Tom 1. Od początków do Sokratesa*, tłum. E. I. Zieliński, Wydawnictwo KUL, Lublin 2005, s. 154.)

Argumentacje Zenona sprawiają wiele trudności ze względu na ich odniesienia do pojęcie kontinuum, czyli uporządkowanych, lecz nieskończonych zbiorów elementów, następujących po sobie.

Przykładem może być opracowany przez Zenona paradoks stadionu, który polega na założeniu, że nie da się przebiec stadionu, ponieważ wymagałoby to nieskończonego czasu. Najpierw trzeba byłoby przebyć $\frac{1}{2}$ odległości, potem $\frac{1}{2}$ pozostałej odległości, czyli $\frac{1}{4}$ całości, następnie $\frac{1}{2}$ pozostałej odległości, czyli $\frac{1}{8}$ całości, i tak dalej w nieskończoność. Tego jednak nie sposób dokonać w skończonym czasie. Zenon nie przewidział jednak, że suma kolejnych „cząstek” długości stadionu (nawet nieskończona) daje w końcu jego właściwą wielkość skończoną, nie zaś wielkość nieskończoną. W kontekście rozważań eleaty – Arystoteles postuluje wprowadzenie dwóch rodzajów nieskończoności: nieskończonej podzielności i nieskończonej rozciągłości. Dzięki temu odcinek skończony co do rozciągłości, ale nieskończony co do podzielności, może zostać przebyty w skończonym czasie.

Słownik

byt

(gr. το ον, ουσία) podstawowe pojęcie z zakresu filozofii odnoszące się do tego, co istnieje; przedstawiciele szkoły eleackiej uważali, że byt jest tylko jeden, niepodzielny i jednolity

dialektyka

(gr. *dialektike* - sztuka dyskusowania) w starożytności: sztuka argumentacji prowadząca do potwierdzenia lub zakwestionowania tezy; nauka o mechanizmach i sposobach rozumowania, uczyła poprawnej metody dowodzenia

dowodzenie

sposób rozumowania mający na celu wykazanie prawdziwości lub nieprawdziwości danego twierdzenia

logika

(gr. *logike* - umiejętność rozumowania) - dyscyplina naukowa zajmująca się regułami poprawnego myślenia i wnioskowania

paradoks

(gr. *parádoxos* - nieoczekiwany, niewiarygodny) sytuacja, której tok rozumowania prowadzi nas do sprzecznych wniosków

metoda dedukcyjna

rozumowanie logiczne polegające na dochodzeniu do określonego wniosku w oparciu o zbiór przesłanek uznawanych za prawdziwe

reductio ad absurdum

(łac. sprowadzenie do absurdu) log. redukcja do absurdu; rozumowanie prowadzące do obalenia twierdzenia poprzez wyciągnięcie z niego dwóch sprzecznych wniosków

zasada tożsamości

zasada sformułowana przez Parmenidesa polegająca na założeniu, iż każdy byt jest tym, czym jest

zasada niesprzeczności

zasada zgodnie z którą w przypadku dwóch zdań sprzecznych tylko jedno może być prawdziwe, stanowiąca fundamentem logiki stworzonej przez Arystotelesa

Ilustracja interaktywna

Polecenie 1



Przedstaw tezy Parmenidesa, których Zenon bronił, sprowadzając do absurdu poglądy przeciwne.

Źródło: Englishsquare.pl sp. z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.

Polecenie 2

Podдай analizie wybrany przez siebie paradoks Zenona i wskaż, jakie wiążą się z nim trudności.

Sprawdź się

Pokaż ćwiczenia:   

Ćwiczenie 1



Zenon jest przedstawicielem szkoły...

platońskiej.

eleackiej.

megarejskiej.

miliezyjskiej.

Ćwiczenie 2



Paradoksy Zenona negują istnienie...

pierwszej zasady.

zasad moralnych.

wielości.

prawdy.

ruchu.

Ćwiczenie 3



Wskaż prawidłowe słowa w tekście.

Filozoficzne rozważania Zenona miały na celu potwierdzenie koncepcji jedności bytu /
 wielości bytów jego nauczyciela i założyciela szkoły eleackiej Parmenidesa /
 Talesa .

Ćwiczenie 4



Zaznacz zdania prawdziwe.

Stwierdzenie	Prawda	Fałsz
Zenon uznawał wodę za pierwszą zasadę.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Paradoksy stworzone przez filozofa miały zaprzeczać istnieniu zjawisk ruchu i wielości.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Arystoteles uznawał Zenona za twórcę dialektyki.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Ćwiczenie 5



Uzupełnij tekst prawidłowymi słowami.

Zenon z Elei jest twórcą metody dowodzenia nazywaną , która polega na sprowadzeniu twierdzenia przeciwnego do absurdu, a tym samym potwierdzenia własnych założeń. Za jej pomocą filozof opracował znane argumentacje w postaci .

mea culpa

opowiadań

memento mori

przypowieści

dowodzeniem nie wprost lub *reductio ad absurdum*

dowodzeniem wprost

paradoksów

reductio ad absurdum lub dowodzeniem przez indukcję

Ćwiczenie 6



Przyporządkuj zagadnieniom w tabeli właściwe dla nich elementy.

	Dowodzenie nie wprost (<i>reductio ad absurdum</i>)	Zasada niesprzeczności
Myśliciel		
Definicja		
Nauka		

ontologia

Zenon

Parmenides

logika

sprowadzenie twierdzenia przeciwnego do absurdu, a tym samym potwierdzenie własnych założeń

Heraklit

udowodnienie tezy poprzez podanie umacniających ją argumentów

istnieje tylko jeden byt

Tales

z dwóch zdań sprzecznych tylko jedno może być prawdziwe

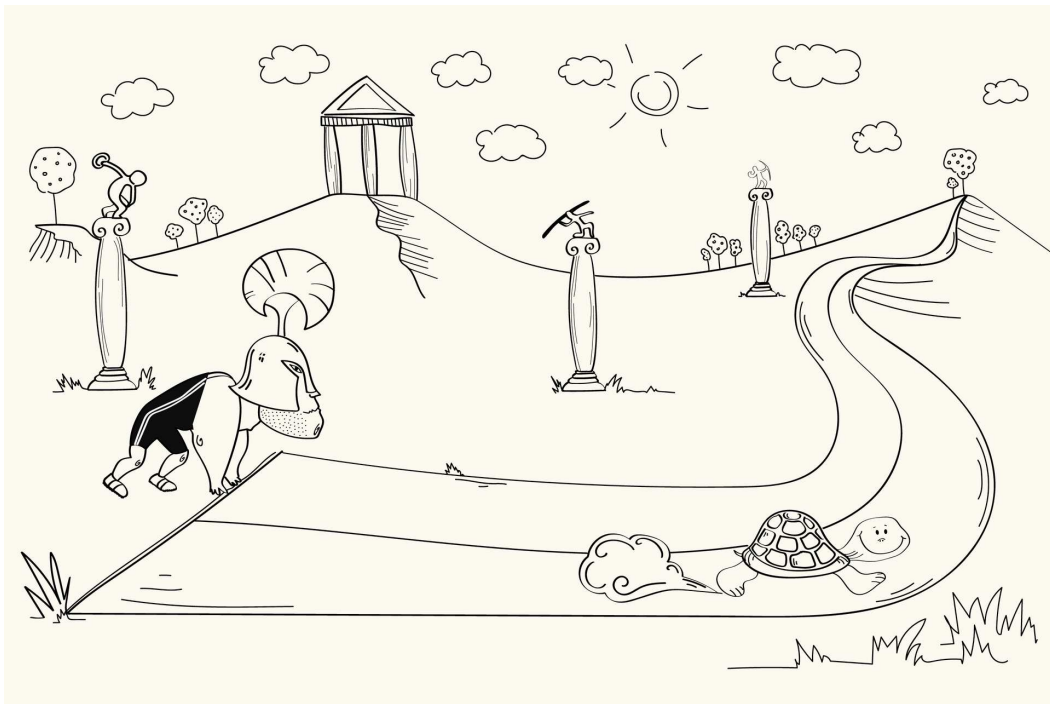
dialektyka

epistemologia

Ćwiczenie 7



Do którego z paradoksów Zenona odnosi się ilustracja? Zreferuj tok rozumowania filozofa.



Empty rectangular box for the answer.



Zapoznaj się z fragmentem dzieła Mikołaja Kopernika pt. *O obrotach ciał niebieskich*. Przeanalizuj argumentację astronoma, w której przedstawia on dowód na kulistość Ziemi. Na co zwraca uwagę uczony? Czy wywód Kopernika możemy uznać za przykład argumentacji dialektycznej? Swoją odpowiedź zapisz w postaci krótkiej notatki.

((Mikołaj Kopernik

O obrotach. Księga pierwsza

Ziemia – bez wątpienia – jest także kulista, ponieważ ze wszystkich stron zdąża ku swemu środkowi. Co prawda, przy takiej wyniosłości gór i zapadłości dolin nie od razu rzuca się w oczy jej pełna okrągłość, ale to bynajmniej nie zmienia kulistości całej Ziemi. Oto dowód na nią:

Jeżeli skądkolwiek posuwamy się ku północy, biegun ów dobowego obrotu wznosi się z wolna do góry, podczas gdy drugi, naprzeciwległy, o tyle samo opada w dół. Widać mianowicie, że wtedy coraz więcej gwiazd po północnej stronie nie zachodzi, natomiast na południu niektóre przestają się ukazywać. Stąd gwiazda Kanopus, dobrze widoczna w Egipcie, w Italii jest niewidoczna; stąd Italia ogląda końcową gwiazdę Rzeki, która w naszym kraju, leżącym w zimniejszej strefie, jest nic znana. I odwrotnie, gdy się przenosimy ku południowi, wnoszą się w górę tamte, a zniżają się ku dniowi te gwiazdy, które u nas stoją wysoko w górze. Równocześnie takie same nachylenia biegunów pozostają wszędzie w tym samym stosunku do przemierzanych na Ziemi przestrzeni, a to nie zachodzi w żadnej innej figurze poza kulistą. Stąd wynika oczywiście, że Ziemia tak samo zamknięta jest biegunami i dlatego jest kulista. Dodajmy jeszcze, że wieczorne zaćmienia Słońca i Księżyca nie są widzialne dla mieszkańców Wschodu ani też ranne dla mieszkańców Zachodu; pośrednie zaś tamci oglądają później, ci znowu wcześniej.



Dla nauczyciela

Autor: Paweł Kaniowski

Przedmiot: Filozofia

Temat: Argumentacja Zenona

Grupa docelowa:

Szkoła ponadpodstawowa, liceum ogólnokształcące, technikum, zakres podstawowy i rozszerzony

Podstawa programowa:

Zakres podstawowy

Treści nauczania – wymagania szczegółowe

III. Pierwsze spory filozoficzne. Uczeń:

3. dostrzega w rozumowaniach eleatów załączek procedury dowodzenia (Parmenides) oraz argumentacji typu *reductio ad absurdum* (paradoksy Zenona z Elei);

Zakres rozszerzony

Treści nauczania – wymagania szczegółowe

I. Kultura logiczna.

3. Skutki posługiwania się wyrażeniami wadliwymi logicznie: niezrozumiałość, nieporozumienia słowne, paradoksy logiczne (np. paradoks kłamcy, paradoks ruchu, paradoks łysego). Uczeń:

3) przedstawia co najmniej jeden paradoks logiczny i poddaje go analizie.

Kształtowane kompetencje kluczowe:

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

Cele operacyjne (językiem ucznia):

- Zapoznasz się z metodą dowodzenia *reductio ad absurdum*.
- Opiszysz, na czym polega dialektyka.
- Przeanalizujesz paradoksy Zenona.

Cele operacyjne. Uczeń:

- pojmuje rolę filozofii jako fundamentalnego składnika dziedzictwa kultury śródziemnomorskiej;
- zna i charakteryzuje główne dyscypliny filozoficzne, opisuje ich problematykę i posługuje się odpowiednią terminologią;
- rozwija krytyczne myślenie i sprawności logiczne poprzez analizę wybranych pytań i argumentów filozoficznych.

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: „Argumentacja Zenona” ze wskazaniem na znajdujący się w nim tekst źródłowy. Uczniowie powinni tekst przeczytać i przygotować się do jego omówienia: przygotować wstępne informacje, które pozwolą umiejscowić tekst w kontekście biograficznym oraz historyczno-filozoficznym.

Faza wprowadzająca:

1. Nauczyciel przedstawia uczniom temat lekcji i cele zajęć, które wyświetla przy użyciu tablicy interaktywnej lub rzutnika, oraz wspólnie z uczestnikami zajęć ustala kryteria sukcesu.
2. **Dyskusja wprowadzająca.** Zalogowany na platformie nauczyciel sprawdza, którzy uczniowie zapoznali się z udostępnionym przed lekcją e-materiałem. Wybrani uczniowie prezentują efekty pracy w domu. Pozostali uczniowie zadają pytania prezentującym oraz uzupełniają informacje o swoje przykłady. Tę część lekcji kończy krótka dyskusja wokół poruszonej tematyki. Po zakończeniu dyskusji chętna lub wybrana osoba przedstawia wnioski.

Faza realizacyjna:

1. **Praca z tekstem.** Uczniowie przystępują do cichego czytania tekstu zawartego w sekcji „Przeczytaj”, jeśli nauczyciel – na podstawie raportu na platformie – uważa, że przygotowanie uczniów jest wystarczające, może pominąć tę czynność. Uczniowie indywidualnie zapisują pięć najważniejszych ich zdaniem kwestii poruszanych w tekście. Następnie w parach porównują swoje wybory. Nauczyciel prosi wybrane pary o podsumowanie swojej pracy.
2. **Praca z multimedium.** Nauczyciel wyświetla na tablicy interaktywnej lub za pomocą rzutnika multimedium w sekcji „Ilustracja interaktywna”. Uczniowie odczytują polecenie: *Przedstaw tezy Parmenidesa, których Zenon bronił, sprowadzając do absurdu poglądy przeciwne.* i wykonują je w parach. Następnie dzielą się swoimi odpowiedziami na forum klasy.
3. **Ćwiczenia przedmiotowe.** Uczniowie dobierają się w pary i wykonują ćwiczenia nr 1-6. Następnie konsultują swoje rozwiązania z inną parą uczniów i ustalają jedną wersję odpowiedzi.
4. Nauczyciel wyświetla uczestnikom zajęć ćwiczenie nr 7. Uczniowie tym razem pracują w grupach. Ustalają wspólne stanowisko i wskazują wybraną odpowiedź, używając telefonów lub komputerów. Nauczyciel kontroluje wyniki pracy uczniów i prosi wybrane osoby o uzasadnienie swojej odpowiedzi.
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. Na zakończenie nauczyciel dokonuje oceny pracy wylosowanej grupy. Prosi o samoocenę uczniów dotyczącą współpracy w zespole oraz wykonanego zadania. Dokonuje oceny pracy wybranych uczniów.

2. Zalogowany na platformie nauczyciel wyświetla na tablicy temat lekcji i cele zawarte w sekcji „Wprowadzenie”. Wybrany uczeń odczytuje cele lekcji, a następnie wszyscy wspólnie omawiają: co udało się osiągnąć, do czego warto wrócić, czego nie udało się zrealizować i dlaczego.

Praca domowa:

1. Stwórz krzyżówkę podsumowującą zajęcia i zawierającą minimum dziesięć haseł.

Materiały pomocnicze:

- Krokiewicz A., *Zarys filozofii greckiej*, Warszawa 2000.
- Tatarkiewicz W., *Historia filozofii*, tom 1, Warszawa 2005.
- *Dlaczego filozofia? Filozofia a świat współczesny, doświadczenia źródłowe, drogi do filozofii*, „Filo-Sofija” 26(2014/3), s. 237-256.
- Grzybowski J. i inni, *Sposób na filozofię. Kluczowe zagadnienia z dydaktyki przedmiotowej*, Warszawa 2016.
- Anna Adamus-Matuszyńska, Wanda Smerczek, *Dialektyka: wybór tekstów źródłowych*, Katowice 1989

Wskazówki metodyczne opisujące różne zastosowania multimediu:

- Uczniowie zapoznają się z multimediu w sekcji „Ilustracja interaktywna” i przygotowują do niego pytania. Następnie zadają je sobie nawzajem, sprawdzając stopień przyswojenia jego treści.