



OSTROŁĘCKIE OBSERWATORIUM OŚWIATOWE 2022/23

Czy w szkołach podstawowych w Ostrołęce jest klimat do kształcenia myślenia krytycznego?

Magdalena Pokropek



UNIWERSYTET
WARSZAWSKI



Wprowadzenie

Dynamiczny rozwój technologii cyfrowych niesie ze sobą zarówno liczne korzyści, jak i zagrożenia. Do tych drugich możemy zaliczyć **dezinformację i przetwarzanie informacyjne**. Żyjemy wśród nadmiaru informacji (Bawden, Robinson, 2009), a większość z nich nie pochodzi z bezpośredniego doświadczenia, lecz dociera do nas poprzez innych (np. instytucje edukacyjne, media, eksperci w danej dziedzinie). Receptą na wyzwania, które w związku z tym stają przed nami, może być myślenie krytyczne, czyli „rozumne, refleksyjne myślenie skoncentrowane na podjęciu decyzji: w co wierzyć lub co zrobić” (Ennis, 2018, s. 166). Myślenie krytyczne uważane jest za kluczowe dla rozwoju wszystkich dziedzin wiedzy (Byrnes, Dunbar, 2014), jest niezbędne w stosunku do interpretacji i kontroli własnych wytworów myślowych (Maynes, 2015) i jest pierwszą linią obrony przed szerzącą się dezinformacją (Ku i in., 2019). Dlatego budzi zainteresowanie badaczy z różnych dziedzin, a co za tym idzie – może być przez nich różnie rozumiane.

Myślenie krytyczne definiowane bywa na wiele sposobów. Dla niektórych badaczy (szczególnie dla pedagogów) to umiejętność analizy i oceny myślenia (własnego i innych) „połączona z gotowością do kontrargumentowania i formułowania własnych przekonań” (Dąbrowski, 2020). Właśnie ta „gotowość”, czyli postawa myśliciela krytycznego okazuje się kluczowa. Czy tę postawę można u uczniów kształtować?

Według teoretyków myślenia krytycznego, otwartość na dyskusję, czyli zadawanie pytań i słuchanie argumentów innych, może znacząco wpłynąć na rozwój umiejętności krytycznego myślenia u uczniów (Ennis, 2013). Kiedy dyskusje w klasie zachęcają do otwartego dialogu, rozważania różnorodnych punktów widzenia i pełnej szacunku debaty, mogą pojawić się liczne pozytywne rezultaty (patrz str. 8).

Jednym z czynników wpływających na motywację i osiągnięcia uczniów, jest klimat szkoły i klasy, na który między innymi składa się to, **jak uczniowie postrzegają otwartość szkolnych dyskusji** (Schulz i in., 2023).

Otwartość szkolnych dyskusji to:

- zachęcanie uczniów do wyrobienia sobie własnego zdania i do dyskusji z osobami o odmiennych poglądach
- dyskusowanie w klasie na aktualne tematy społeczno-polityczne
- przedstawianie uczniom różnych punktów widzenia
- zachęcanie uczniów do wyrażania własnych opinii (nawet gdy różnią się od opinii większości)

W jaki sposób otwartość dyskusji wiąże się z myśleniem krytycznym?

**Otwartość
dyskusji**



**Myślenie
krytyczne**



**Radzenie sobie
z dezinformacją**

Myślenie krytyczne jest niezwykle ważnym czynnikiem w walce z dezinformacją, a klimat sprzyjający rozwojowi myślenia krytycznego to właśnie otwartość na różnorodne punkty widzenia i umiejętność ich oceny. Dezinformacja odnosi się do **falszywych** lub **wprowadzających w błąd** informacji, które są **celowo rozpowszechniane** w celu oszukania ludzi. Dezinformacja może mieć **poważne konsekwencje**, w tym podważać zaufanie społeczeństwa do instytucji i zwiększać polaryzację. Może również przyczynić się do rozprzestrzeniania się teorii spiskowych, podważania znaczenia nauki, erozji wartości demokratycznych i spadku zaufania do instytucji życia publicznego. Dlatego ważne jest, aby być świadomym sily dezinformacji i podjąć kroki w celu zweryfikowania informacji przed zaakceptowaniem ich jako prawdziwych.

Otwartość dyskusji w badaniu ICCS

ICCS (*International Civic and Citizenship Education Study*), czyli Międzynarodowe Badanie Kompetencji Obywatelskich, to największe międzynarodowe badanie dotyczące edukacji obywatelskiej, które stawia sobie za cel określenie, na ile młodzi ludzie (ok. 14 roku życia) są gotowi do wzięcia udziału w życiu społecznym i do pełnienia roli obywatela. Jednym z narzędzi wykorzystywanych w badaniu ICCS jest kwestionariusz zawierający zestaw pytań dotyczących postrzegania przez uczniów otwartości w dyskusjach w klasie. Pytania te zostały wykorzystane najpierw w badaniu *Civic Education Study* 1999, a następnie (pod inną nazwą, ale przygotowane przez to samo konsorcjum IEA) powtórzone w ICCS 2009, 2016 i 2022. Wyniki ostatniej edycji nie są jeszcze ogłoszone (Schulz i inni, 2023).

Dzięki takim powtórzeniom możliwe jest zbadanie, jak percepcja otwartości dyskusji w szkole zmienia się w czasie. Te pytania, tzw. skala otwartości szkolnych dyskusji, zostały również wykorzystane w badaniu ostrotęckim.

Polscy uczniowie brali udział w badaniu *Civic Education Study* 1999/2000 oraz ICCS 2009. W obu tych edycjach na skali otwartości szkolnych dyskusji polscy uczniowie uzyskali wynik nieco powyżej średniej dla uczestniczących krajów (1999/2000 wynik 10,4 na skali o średniej 10 i odchyleniu standardowym 0,02; w ICCS 2009 było to 51 na skali o średniej 50 i odchyleniu standardowym 10) (więcej informacji o badaniu ICCS patrz: <https://iccs.ibe.edu.pl/opis-badania/>).

Ciekawi fakt, że zarówno w pierwszej wersji badania *Civic Education Study* 1999, jak i w badaniu ICCS 2009 wyniki wskaźnika otwartości szkolnych dyskusji są bardzo wyrównane wśród uczestniczących w nim krajów. Przypomnijmy, że średni wynik w 1999 ustalono na 10 punktów (odchylenie standardowe 2) (wynik Polski to 10,4); w 2009 średnią ustalono na 50 punktów (odchylenie standardowe 10), Polska uzyskała ich 51. W 2009 roku jako najbardziej otwartą na dyskusję postrzegają swoją szkołę uczniowie z Danii (55 punktów), Indonezji (55 punktów), Włoch (54 punkty), Anglii (53 punkty) i Nowej Zelandii (53 punkty). Najniższy wynik uzyskały Austria (48 punktów), Szwajcaria (48 punktów, chociaż w 1999 uzyskała wynik najwyższy) i Malta (46 punktów). Można więc stwierdzić, że w krajach uczestniczących w badaniu przeciętnie szkoły są dosyć zrównane pod tym względem i nie zmienia się to znacząco w czasie.

A jak uczniowie z Ostrotęki postrzegają otwartość dyskusji na swoich lekcjach? Czy w Ostrotęce klimat otwartości dyskusji ma szansę wspierać myślenie krytyczne, a co za tym idzie – walkę z dezinformacją?

Metodologia badania

Badanie przeprowadzono w czerwcu 2022 r. w ramach projektu „Ostrołęckie obserwatorium oświatowe”.

OSOBY BADANE



Badaniem objęto ósmoklasistów z 7 ostrołęckich publicznych szkół podstawowych w roku szkolnym 2021/22. Z powodu braku zgody części rodziców, dane udało się uzyskać od 579 uczniów, co stanowi 83% populacji, dziewczynki stanowiły 49,6%.

NARZĘDZIA



Do badania zostały wykorzystane skala otwartości szkolnych dyskusji oraz skala zaufania społecznego zaczerpnięte z najnowszej edycji badania ICCS (Schulz i in. 2023).

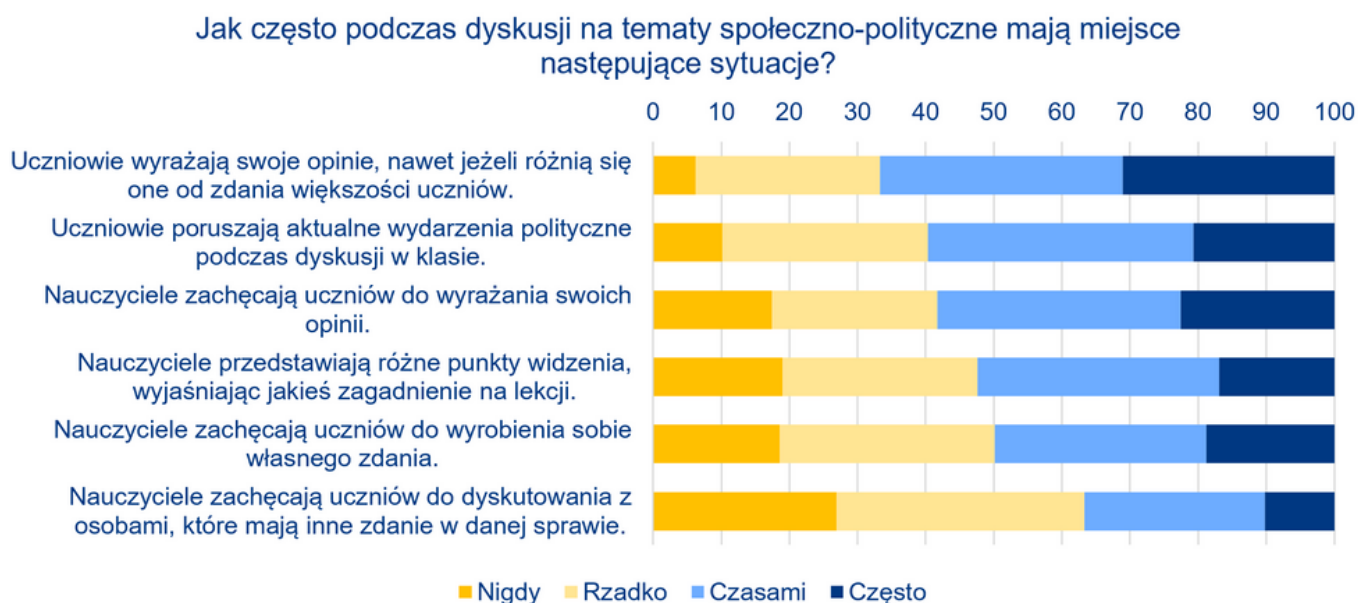
ANALIZY



W celu zbadania zależności, jakie zachodzą pomiędzy poziomem zaufania do źródeł informacji a poziomem otwartości szkolnych dyskusji, przeprowadzono analizy statystyczne przy użyciu programu SPSS (analizę regresji oraz korelacji).

Otwartość szkolnych dyskusji w ostrotęckich szkołach

W dalszej części opracowania będziemy analizować odpowiedzi uczniów pytanie po pytaniu. Takie podejście pozwoli bardziej szczegółowo przyjrzeć się ewentualnym efektom działań, które są zalecane w celu wspierania myślenia krytycznego uczniów. Zatem spójrzmy, jak uczniowie odpowiadali na poszczególne pytania związane z otwartością szkolnych dyskusji.



Wykres 1. Odpowiedzi uczniów dotyczące percepcji otwartości szkolnych dyskusji. Dane uzyskano od 579 uczniów.

Na wykresie 1. przedstawiono odpowiedzi uczniów uczęszczających do siedmiu publicznych ostrotęckich szkół podstawowych, którym zadano sześć pytań związanych z percepcją otwartości dyskusji na lekcjach.

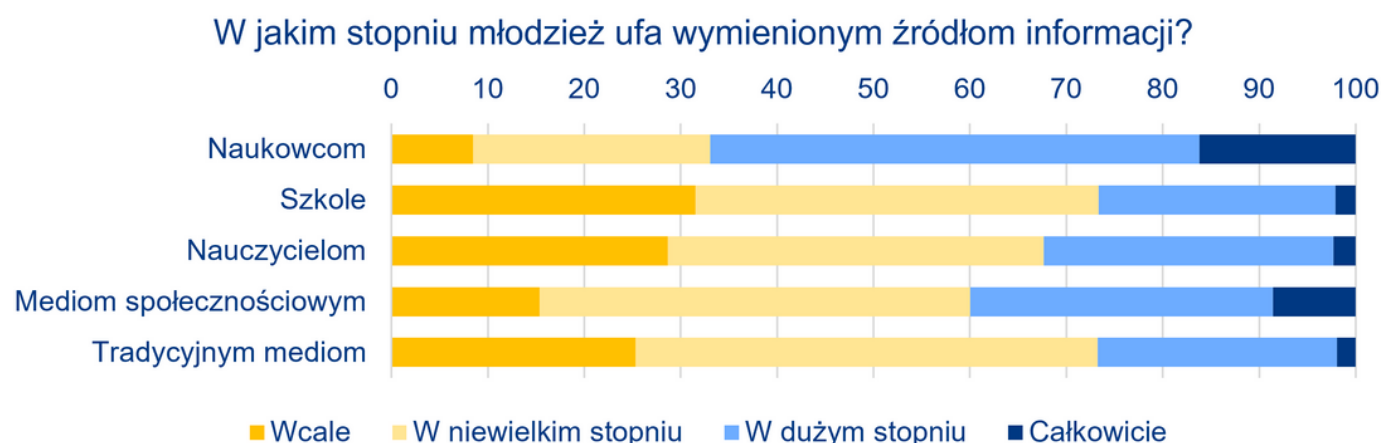
Odcienie żółtego wskazują na niekorzystne odpowiedzi z punktu widzenia otwartości dyskusji, odcienie niebieskiego – korzystne. Okazuje się, że większość uczniów (67%) czasami lub często wyraża swoje opinie, nawet jeżeli różnią się one od zdania większości uczniów. Także większość uczniów (60%) czasami lub często porusza aktualne wydarzenia polityczne w klasie. Aż 59% uczniów uważa, że nauczyciele czasami lub często zachęcają uczniów do wyrażania swoich opinii. Z percepcji większości uczniów (53%) wynika również, że nauczyciele czasami lub często przedstawiają na lekcji różne punkty widzenia.

Percepcja otwartości mierzona dwoma ostatnimi pytaniami wypada nieco gorzej. Jeżeli chodzi o zachęcanie uczniów do wyrobienia sobie własnego zdania, to okazuje się, że według połowy uczniów nauczyciele nigdy nie zachęcają uczniów do tego lub robią to rzadko; natomiast druga połowa uczniów twierdzi, że nauczyciele robią to czasami lub często. Najgorzej wypadło pytanie dotyczące zachęcania uczniów do dyskusowania z osobami, które mają odmienne zdanie w danej sprawie – według 64% ostrotęckich uczniów większość nauczycieli nie robi tego nigdy lub robi to rzadko; 27% uczniów twierdzi, że nauczyciele robią to czasami, a jedynie 10% uczniów twierdzi, że nauczyciele robią to często.

Otwartość szkolnych dyskusji może być powiązana z krytycznym korzystaniem z różnych źródeł informacji. Dlatego w kolejnym kroku sprawdzimy, czy ostrotęcka młodzież ma ograniczone zaufanie do takich źródeł, jak media społecznościowe, a ufa autorytetom takim jak naukowcy, szkoła i nauczyciele.

W jakim stopniu młodzież w Ostrołęce ufa różnym źródłom informacji?

Zobaczmy, jakim źródłom informacji ufa ostrotęcka młodzież. W uczniowskiej ankiecie umieszczono pytanie o to, w jakim stopniu ufają naukowcom, szkole, nauczycielom, mediom społecznościowym i tradycyjnym mediom jako źródłom informacji. Odpowiedzi ostrotęckich uczniów wyglądały następująco:



Wykres 2. Odpowiedzi uczniów dotyczące zaufania do naukowców, szkoły, nauczycieli, mediów społecznościowych i tradycyjnych mediów (n=579).

Na wykresie 2. odcienie żółtego wskazują na brak zaufania i niewielkie zaufanie, natomiast odcienie niebieskiego oznaczają duży poziom zaufania i całkowite zaufanie. Wygląda na to, że dwóch na trzech ostrotęckich ósmoklasistów ufa naukowcom jako źródłom informacji w dużym stopniu lub całkowicie. To dosyć budujący wynik.

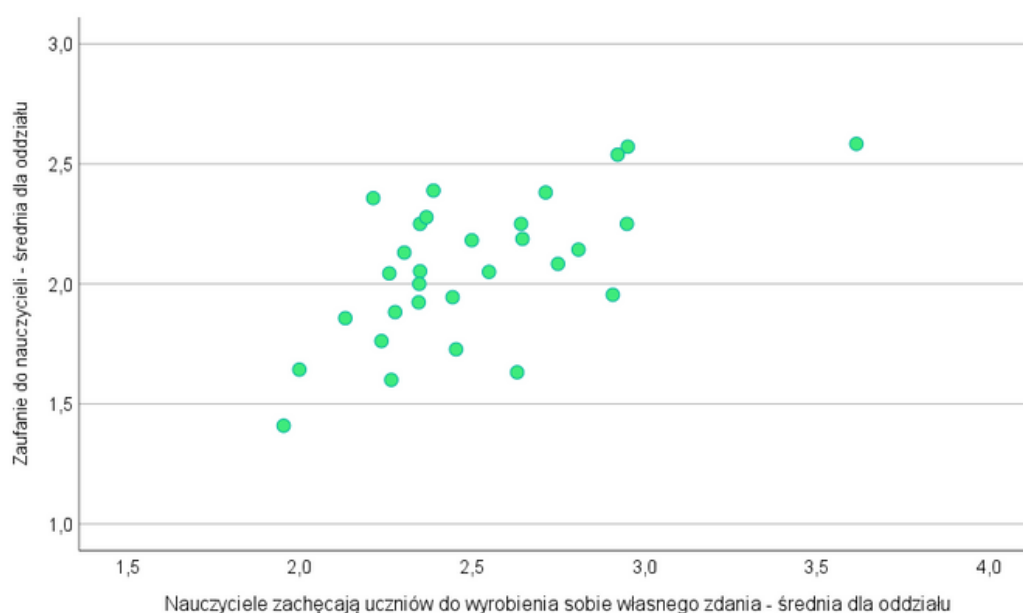
Ale niestety jeżeli chodzi o szkołę jako źródło informacji, sytuacja wygląda inaczej: aż 74% uczniów nie ufa jej wcale lub ufa jej w niewielkim stopniu. W dużym stopniu lub całkowicie szkole ufa 27% uczniów. Co niezwykle niepokojące, **zaufanie do nauczycieli jako do źródeł informacji kształtuje się na niskim poziomie**: pod tym względem nie ufa nauczycielom wcale lub ufa im w niewielkim stopniu 68% uczniów. Spójrzmy natomiast, jak wygląda zaufanie do mediów społecznościowych jako do źródeł informacji: nie ufa im wcale lub ufa w niewielkim stopniu 60% uczniów, w dużym stopniu lub całkowicie mediom społecznościowym ufa 40% uczniów. Okazuje się, że **media społecznościowe cieszą się wśród uczniów wyższym zaufaniem niż nauczyciele i szkoła** – jest to niezwykle niepokojąca sytuacja.

Warto zatem sprawdzić, czy poszczególne aspekty otwartości szkolnych dyskusji są powiązane z poziomem zaufania do różnych źródeł informacji. W tym celu przeprowadzono analizy z uwzględnieniem podziału na oddziały, do których uczęszczali uczniowie.

Pozwolito to zarówno na przyjrzenie się związkom między otwartością szkolnych dyskusji jako cechą subiektywną (indywidualna percepcja), jak i zobiektywizowaną cechą klimatu klasy (uśrednione opinie uczniów) i analizę zależności na poziomie grupowym*.

Okazało się, że dwa aspekty otwartości szkolnych dyskusji są powiązane z poziomem zaufania młodzieży do nauczycieli. **Większe zaufanie deklarowali uczniowie, którzy czuli się zachęceni przez nauczycieli do wyrobienia sobie własnego zdania oraz których nauczyciele przedstawiali różne punkty widzenia.**

Co ważne, związek ten odnotowano nie tylko na poziomie indywidualnym, ale także na poziomie oddziałów (patrz wykres 3.), co oznacza, że możemy go odnieść także do klas/nauczycieli. Okazało się zatem, że w oddziałach, w których uczniowie średnio wyżej ocenili klimat otwartości szkolnych dyskusji we wspomnianych dwóch aspektach, odnotowano także średnio wyższy poziom zaufania do nauczycieli.



Wykres 3. Zależność między zachęcaniem uczniów do wyrobienia sobie własnego zdania a zaufaniem do nauczycieli - średnie dla oddziałów (jedna kropka na wykresie to jeden oddział); korelacja $r=0,59$.

* W tym celu wykorzystano metodę regresji liniowej oraz analizę wariancji.

Jeśli chodzi o zaufanie do szkoły, zależność stwierdzono dla przedstawiania różnych punktów widzenia. **Uczniowie bardziej ufają instytucji szkoły, gdy ich nauczyciele przedstawiają na lekcji różne punkty widzenia** (zależność odnotowano zarówno w odniesieniu do percepcji uczniów, jak i zobiektywizowanych cech oddziaływań).

Ustalono również, że przedstawianie przez nauczycieli różnych punktów widzenia nie wiąże się z wyższym zaufaniem uczniów do naukowców.

Wyniki te wskazują na szczególną wartość prezentowania i omawiania różnych punktów widzenia dla budowania zaufania do szkoły i nauczycieli. A jest to bardzo istotne w kontekście radzenia sobie z dezinformacją.

Zachęcanie uczniów do wyrobienia sobie własnego zdania może pomagać w budowaniu zaufania do nauczycieli.

Jednak żaden z aspektów otwartości szkolnych dyskusji nie był powiązany z poziomem zaufania do mediów społecznościowych, które młodzież obdarza raczej zbyt dużą ufnością. Widać zatem, że jest to obszar do zagospodarowania, jeżeli chodzi o rozwijanie umiejętności myślenia krytycznego w środowisku nowych mediów.

Skoro w analizach udało się zauważyć dwa aspekty otwartości szkolnych dyskusji, które mają związek z zaufaniem do szkoły i nauczycieli, warto jeszcze sprawdzić, czy na poziomie szkół można zauważyć pod tym względem jakieś różnice.



Wykres 4. Odpowiedzi uczniów, którzy twierdzą, iż nauczyciele często lub czasami zachęcają uczniów do wyrobienia sobie własnego zdania i przedstawiają różne punkty widzenia, wyjaśniając jakieś zagadnienie na lekcji. W podziale na szkoły. Szkoły na wykresie zostały uporządkowane według wysokości wskaźników (n= 579).

Gdy spojrzymy na odpowiedzi na wybrane pytania, np. te, które dotyczą kwestii istotnych dla zaufania (wykres 3), to możemy dostrzec różnice. Są szkoły (np. B, F i G), w których wyraźnie większa część uczniów niż w innych (np. A, C) czuje, że ich nauczyciele często lub czasami przedstawiają różne punkty widzenia w czasie lekcji.

W przypadku zachęcania uczniów do wyrobienia sobie własnego zdania dwie szkoły (F i G) wyróżniają się pozytywnie odpowiedziami swoich uczniów.

Widać więc pewne zróżnicowanie międzyszkolne tych dwóch aspektów otwartości szkolnych dyskusji. A skoro wiemy, że są one ważne dla zaufania do szkoły i nauczycieli, to warto zastanowić się, jak skuteczniej je wplatać w szkolne nauczanie.

Wnioski i rekomendacje

Ogólnie rzecz biorąc uczniowie w Ostrołęce w większości uważają, iż mogą otwarcie dyskutować na lekcjach. W przekonaniu uczniów nauczyciele co najmniej czasami zachęcają ich do dyskusji i do wyrażania swoich opinii, jednak nieco rzadziej zachęcają ich do wyrobienia sobie własnego zdania na dany temat lub do dyskusowania z osobami o innych poglądach. **Uczniowie są bardziej skłonni ufać swoim nauczycielom (i szkole), jeżeli na lekcji są zachęceni do wyrobienia sobie własnego zdania i wtedy, gdy nauczyciele przedstawiają różne punkty widzenia podczas omawiania zagadnień na lekcjach.** Zdecydowanie warto dalej pielęgnować w Ostrołęce kulturę otwartych dyskusji, a co za tym idzie – klimat szkoły i klasy, gdzie się dyskutuje i rozmawia się o różnorodnych punktach widzenia. Niepokojący jest fakt, iż że uczniowie bardziej ufają mediom społecznościowym niż własnym nauczycielom i szkole. Ostrołęccy uczniowie bardziej ufają pod tym względem naukowcom i mediom społecznościowym. Taki wynik oznacza, że z pewnością warto u ostrołęckich uczniów rozwijać myślenie krytyczne w środowisku nowych mediów.

Klimat niezbędny do rozwijania u uczniów myślenia krytycznego to szkoła i klasa otwarta na dyskusję, szanująca odmienne poglądy i zachęcająca do wyrażania i kształtowania własnych opinii. Jednym z kluczowych elementów wspierania zaufania do szkoły i nauczycieli wydaje się zachęcanie uczniów do wypowiedziania swoich poglądów i przedstawianie różnych punktów widzenia.

Rozwijanie u uczniów myślenia krytycznego nie polega na dążeniu do tego, aby wszystko negowali i nikomu nie ufali, gdyż skrajna nieufność (również wobec autorytetów) jest pożywką dla teorii spiskowych (McIntre, 2018). Wręcz przeciwnie – chodzi o to, aby wspomagać u uczniów chęć poszukiwania i poznawania innych punktów widzenia, aby potrafili samodzielnie ocenić, kto jest wart ich zaufania (Czaja-Chudyba, 2020).

Praktyczne wskazówki wspierające otwartość dyskusji podczas lekcji

opracowane na podstawie Vincent-Lancrin, 2023

- **Zauważaj i kwestionuj założenia i ogólnie przyjęte pomysły lub praktyki.**
- **Rozważaj i pokazuj kilka perspektyw danego problemu w oparciu o różne założenia.**
- **Wyjaśniaj zarówno mocne strony, jak i ograniczenia poglądu, rozwiązania lub teorii w oparciu o kryteria logiczne, etyczne lub estetyczne.**
- **Rozważ analizowane rozwiązanie/pogląd w kontekście możliwych alternatyw.**

Ekspozycja na różnorodne perspektywy:

Otwarte dyskusje wystawiają uczniów na szeroki zakres punktów widzenia, przekonań i doświadczeń. Wtedy mają szansę poszerzenia horyzontów myślowych i zrozumienia złożonych kwestii.

Zaangażowanie poznawcze: Otwartość w dyskusjach stymuluje zaangażowanie poznawcze, wymagając od uczniów analizowania, oceniania i wyrażania swoich pomysłów. Proces ten sprzyja głębszemu myśleniu i refleksji.

Umiejętności analityczne: Uczniowie są zachęceni do krytycznej analizy informacji, ocenianąc wiarygodność i trafność różnych punktów widzenia prezentowanych podczas dyskusji. Pomaga im to odróżnić fakty od opinii i dokonywać świadomych osądów.

Umiejętność rozwiązywania problemów:

Otwarte dyskusje często wiążą się z rozwiązywaniem rzeczywistych problemów. Uczniowie współpracują w celu znalezienia rozwiązań, biorąc pod uwagę różne perspektywy i rozważając za i przeciw. Rozwijają to ich umiejętności rozwiązywania problemów.

Skuteczna komunikacja: Uczniowie mają okazję do tego, aby trenować, jak jasno i przekonująco wyrażać swoje myśli. Uczą się przedstawiać dowody, konstruować spójne argumenty i odpowiadać na kontrargumenty.

Rozwiązywanie konfliktów: Podczas otwartej debaty uczniowie muszą radzić sobie z nieporozumieniami i sprzecznymi punktami widzenia w pełen szacunek i konstruktywny sposób. Umiejętność ta jest cenna zarówno w kontekście szkolnym, jak i w świecie rzeczywistym.

Co zyskają moi uczniowie, jeżeli zadbam o klimat otwartości podczas lekcji?

Ciekawość i dociekliwość: Zachęcanie do otwartych dyskusji pielęgnuje ciekawość uczniów i zachęca ich do zadawania dociekliwych pytań. Stają się oni bardziej skłonni do poszukiwania informacji, krytycznego analizowania źródeł i poszukiwania głębszego zrozumienia.

Rozwijanie empatii: Otwartość w dyskusjach sprzyja empatii, ponieważ uczniowie słuchają doświadczeń i perspektyw innych osób. To z kolei pomaga im rozwinąć szerszy światopogląd i lepsze umiejętności interpersonalne.

Świadome obywatelstwo: Uczniowie wystawieni na różnorodne opinie w otwartym środowisku są lepiej przygotowani do angażowania się w demokratyczne społeczeństwa. Uczą się oceniać roszczenia polityczne, analizować przekazy medialne i świadomie uczestniczyć w działaniach obywatelskich.

Pewność siebie w wyrażaniu opinii: Otwarte dyskusje tworzą bezpieczną przestrzeń, w której uczniowie mogą dzielić się swoimi przemyśleniami bez obawy przed osądem. Zwiększa to ich pewność siebie w wyrażaniu swoich pomysłów i zachęca do aktywnego uczestnictwa w dialogu.

Trzy główne strategie rozwijania myślenia krytycznego Roberta Ennisa (2013):

- 1** Zachęcaj uczniów do **refleksji**, do zatrzymania się i zastanowienia, zamiast wyciągania pochopnych wniosków, akceptowania pierwszego pomysłu, który przyjdzie im do głowy lub automatycznego akceptowania wszystkiego, co jest prezentowane w mediach.
- 2** Taktownie zadawaj takie pytania, jak „Skąd wiesz?”, „Jakie są powody?” i „Czy to dobre źródło informacji?”. Zachęcaj ich w ten sposób do szukania solidnych **podstaw** dla swoich poglądów i poszukiwania podstaw innych poglądów.
- 3** Podkreślaj, że trzeba brać pod uwagę **alternatywne** hipotezy, wnioski, wyjaśnienia, źródła dowodów, punkty widzenia, plany itp.

Literatura

Bawden, D., Robinson, L. (2009). The dark side of information: Overload, anxiety and other paradoxes and pathologies. *Journal of Information Science*, 35(2), 180–191. <https://doi.org/10.1177/0165551508095781>

Byrnes, J. P., Dunbar, K. N. (2014). The Nature and Development of Critical-Analytic Thinking. *Educational Psychology Review*, 26(4), 477–493. <https://doi.org/10.1007/s10648-014-9284-0>

Czaja-Chudyba, I. (2020). Myślenie krytyczne w ujęciu psychopedagogicznym — w kierunku poznawczej samodzielności i odpowiedzialności jednostki. *Argument: Biannual Philosophical Journal*, 10(2), 289–314.

Ennis, R. (2013). *How to Teach Critical Thinkig? Twenty one strategies and Tactics for Eaching Critical Thinkig*. Dostęp 13.09.2023: <http://criticalthinking.net/wp-content/uploads/2019/02/21-one-strategies-for-teachin-CT.pdf>

Ku, K. Y. L., Kong, Q., Song, Y., Deng, L., Kang, Y., Hu, A. (2019). What predicts adolescents' critical thinking about real-life news? The roles of social media news consumption and news media literacy. *Thinking Skills and Creativity*, 33, 100570. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2019.05.004>


Maynes, J. (2015). Critical Thinking and Cognitive Bias. *Informal Logic*, 35(2), Article 2. <https://doi.org/10.22329/il.v35i2.4187>

McIntyre, L. (2018). *Post-truth*. Cambridge: MIT Press.


Vincent-Lancrin, S. (2023). Fostering and assessing student critical thinking: From theory to teaching practice. *European Journal of Education*, 58(3), 354–368.

O projekcie

 ALEKSANDRA JASIŃSKA-MACIĄŻEK
Kierownik projektu

 badania.edukacyjne@uw.edu.pl

 www.pedagog.uw.edu.pl/ostroleka

 Wydział Pedagogiczny Uniwersytetu Warszawskiego
ul. Mokołowska 16/20, 00-561 Warszawa

Projekt naukowy "Ostrołęckie obserwatorium oświatowe" jest prowadzony na podstawie umowy o współpracy między Miastem Ostrołęką a Wydziałem Pedagogicznym Uniwersytetu Warszawskiego.

Celem "Ostrołęckiego obserwatorium oświatowego" jest wsparcie lokalnej polityki edukacyjnej przez opracowywanie tematycznych ekspertyz.