

Wskazówki – czego powinno być mniej a czego więcej w IBSE?¹

Mniejszy nacisk na...	Większy nacisk na...
Aktywność w demonstrowaniu, pokazach i przekaz wiedzy naukowej (metody podawcze)	Aktywność badawcza, analiza problemów badawczych
Badania ograniczone do pewnego tylko okresu czasu pracy w zespole klasowym	Badania otwarte, przez cały czas pracy w zespole klasowym
Ćwiczenie umiejętności wynika z kontekstu	Ćwiczenie umiejętności jest zawarte w kontekście
Nacisk na ćwiczenie pojedynczych umiejętności takie jak obserwacja lub wnioskowanie	Używanie i ćwiczenie złożonych umiejętności – np. operowanie danymi, poznawanie zjawiska jako całości, rozumienie i respektowanie procedury
Dawanie gotowych odpowiedzi	Stosowanie metod i sposobów służących rozwojowi lub zmianie sposobów wyjaśniania, otwieranie kreatywności.
Nauka jest badaniem i doświadczaniem	Nauka jest rozumowaniem, dyskusją i badaniem
Ukierunkowanie na odpowiednie, zgodne z wiedzą przyrodniczą odpowiedzi na pytania	Badanie zjawisk przyrodniczych w stałym kontakcie werbalnym i umysłowym nauczyciel-uczeń, uczeń-uczeń
Indywidualna lub grupowa analiza lub synteza danych bez podsumowania, bez możliwości dyskusji i obrony stanowisk	Grupy uczniów często analizują i syntezują dane po obronie swoich stanowisk
Realizowanie niewielu badań, zostawianie czasu głównie na przekaz bardzo wielkiej ilości informacji	Realizowanie dużej liczby badań, po to by rozwijać rozumienie, kształtować umiejętności, powodować wzrost wiedzy przyrodniczej
Łączenie, zawieranie w rezultatach doświadczenia dociekania prawdy o zjawisku przyrodniczym – ograniczanie dociekania do rezultatów doświadczenia	Wzbogacanie rezultatów doświadczenia o dyskusję merytoryczną i badanie, zgłębianie problemu
zarządzanie głównie materiałem badawczym i sprzętem	zarządzanie głównie ideami i informacjami
Indywidualne dzielenie się przez uczniów z nauczycielem pomysłami i wnioskami	Publiczne dzielenie się wnioskami i pomysłami przez uczniów z nauczycielem oraz między sobą ²

¹ Opracowanie na podstawie Doing Good Science In Middle School, O. Jorgenson, J. Cleveland, R. Vanosdall, NSTApress, zrealizowane przez Urszulę Poziomek na potrzeby WCIES.

² Te wskazówki mają swoje pierwotne źródło w National Research Council, National Science education standards, Washington, DC: National Academy Press, str. 113, 1996