

Ekologiczna edukacja

CP Izba Gospodarcza
Ciepłownictwo Polskie

O tym, jak powstaje ciepło systemowe i jakie ma ono znaczenie dla zdrowia, można, a nawet należy uczyć już w szkole podstawowej. Taki program edukacyjny to inwestycja w proekologiczną wiedzę przyszłych pokoleń.

Izba Gospodarcza Ciepłownictwo Polskie w ramach Programu Promocji Ciepła Systemowego przygotowała kompleksowe materiały edukacyjne dla nauczycieli, dzięki którym najmłodszy poznają, czym jest ciepło systemowe i jak dzięki niemu można zredukować zanieczyszczenia powietrza. W związku z tym w dorosłym życiu będą świadomie podejmować decyzje o wyborze najlepszych dla nich sposobów ogrzewania ich mieszkań. Program realizowany jest we współpracy z kuratoriami oświaty oraz urzędami miast, a docelowo z Ministerstwem Środowiska i NFOŚiGW.

Europejska strategia dla branży ciepłowniczej (district heating and cooling – DHC) zakłada długofalowe działania edukacyjne w zakresie poszanowania energii. Program edukacyjny promujący zalety ciepła systemowego został przygotowany we współpracy z Fundacją Montessori Bonaventura. To ważne, ponieważ metoda nauczania propagowana przez fundację, której twórczynią była włoska lekarka Maria Montessori, kładzie nacisk na samodzielny rozwój dziecka. Ich głównym zadaniem i sposobem na edukację dzieci jest wspieranie ich spontaniczności i twórczości, a także umożliwianie im wszechstronnego rozwoju fizycznego, duchowego, kulturowego i społecznego. Ten sposób pojmowania zdobywania wiedzy wpisuje się w program edukacji dzieci na temat ciepła w budynkach. Program jest zróżnicowany w zależności od klasy, do której chodzą dzieci. Zdobywając wiedzę merytoryczną, uczniowie jednocześnie opanowują takie wartości jak samodzielność i koncentracja na wykonywanych zadaniach, rozwój samodzielnego myślenia i wiary we własne siły oraz poczucie odpowiedzialności społecznej.

Nauka przez doświadczenie

Programy lekcji, ich poziomy trudności i przesłanie dopasowane zostały do wieku i stanu wiedzy dzieci. Najmłodsze dzieci, w klasach I-II, podczas trzech lekcji dotyczących ciepła systemowego dowiedzą się, co oznaczają pojęcia: ciepło, ciepło systemowe, środowisko naturalne i ekologia. Zapoznanie uczniów z tymi pojęciami odbywa się poprzez przeprowadzanie doświadczeń. Każde z nich można zrealizować bez względu na stan wyposażenia klas czy zasoby szkoły. Edukacja na tym etapie odbywa się w oparciu o cykl książeczek pt. „Czerwony Kapturek w mieście”. W klasach starszych szkoły podstawowej, gdzie edukacja prowadzona jest już z podziałem na przedmioty, przewidziane są dwie lekcje na temat ciepła systemowego oraz ochrony środowiska naturalnego. Uczniowie klas IV-V poznają

więc, jak działa system ciepłowniczy, budując makietę takiego systemu (lekcja ciepła). Dowiadują się – dzięki wizualizacji smogu na tej makiecie – w jaki sposób powstaje to zjawisko i że ciepło systemowe z sieci ciepłowniczej jest najlepszym sposobem na ograniczenie smogu w miastach (lekcja smogowa). W klasach VII-VIII na edukację na temat poszanowania energii przeznaczone są dwie lekcje. Podczas pierwszej uczniowie zapoznają się z pojęciem ciepła systemowego jako zjawiska fizycznego oraz z tematyką ochrony środowiska naturalnego. Ponieważ w najstarszych klasach szkoły podstawowej uczniowie mają w programie chemię, poznają na lekcji wzory chemiczne i opisy związków negatywnie wpływających na jakość powietrza. Druga lekcja poświęcona jest na doświadczenie z zakresu fizyki. Uczniowie dowiadują się, jak powstaje ciepło i prąd przy wykorzystaniu turbiny parowej.

Wiedza nie tylko dla dorosłych

Największym wytwórcą szkodliwych substancji występujących w powietrzu są indywidualne źródła ciepła. Dlatego najlepszym sposobem na likwidację smogu w miastach jest ograniczenie zanieczyszczeń pochodzących z przydomowych palenisk. Najwygodniejszym rozwiązaniem, z punktu widzenia użytkownika, jest podłączenie budynku do sieci ciepłowniczej i ogrzewanie mieszkania ciepłem systemowym. Jednocześnie dla zmniejszenia zanieczyszczeń w miastach należy wspierać produkcję ciepła i prądu w jednym procesie, tzw. kogeneracji. Dzięki temu pozbędziemy się źródeł emisji zanieczyszczeń w miastach, a także optymalnie wykorzystamy naturalne zasoby.

Produkcja w elektrociepłowni odbywa się w optymalnych, kontrolowanych warunkach. Odpowiednia temperatura kotła zapewnia, że paliwo spalane jest w sposób, który zapobiega powstawaniu najgroźniejszych zanieczyszczeń. Jak podaje Instytut Certyfikacji Emisji Budynków, dzięki produkcji ciepła w elektrociepłowni możemy wyemitować 35 razy (3500%) mniej pyłów do atmosfery w porównaniu do indywidualnego kotła na węgiel, produkującego tę samą ilość ciepła. Poza tym przy produkcji ciepła systemowego ograniczamy emisję benzo(a)pirenu i tlenku węgla, których wpływ na nasze zdrowie jest bezpośredni i zabójczy. Co więcej, o 175% ograniczamy emisję tlenków azotu, a o 239% – dwutlenku siarki.

Jacek Szymczak

prezes Izby Gospodarczej Ciepłownictwo Polskie