MOKYMOSI VEIKLŲ BE KOMPIUTERIO RINKINYS

Sprendimų sistema, skirta rūšiuoti atliekas

Šios bendradarbiavimu grįstos veiklos be kompiuterio metu dalyviai komandose kuria aiškią ir nuoseklią sprendimų sistemą skirtingoms atliekoms rūšiuoti. Jiems pateikiamos įvairios atliekos (pvz., pakuotės, organinės atliekos, elektronikos atliekos, mišrios medžiagos), kurios kartais būna neaiškios sudėties, iš dalies užterštos ar sunkiai priskiriamos kategorijai.

Iššūkis – ne tik tinkamai priskirti kiekvieną atlieką kategorijai, bet ir susitarti dėl bendrų taisyklių, kurias būtų galima nuosekliai taikyti rūšiuojant. Komandos aptaria skirtingus vertinimus, sprendžia nesutarimus ir nustato kriterijus, padedančius ateityje išvengti neaiškumų.

Co-funded by the European Union

CC BY NC SA

Šis projektas bendrai finansuotas Europos Komisijos programos „ERASMUS+“ lėšomis. Šiame leidinyje išreiškiama tik autorių nuomonė. Nei Europos Komisija, nei SEPIE negali būti laikomos atsakingomis už šiame leidinyje pateiktos informacijos naudojimą.

Tema

Atsakomybė už aplinką ir nuoseklus sprendimų priėmimas tvarkant atliekas

Trukmė

60 min.

Lygis

Vidutinis

Taikomi informatinio mąstymo principai

☑ Dekompozicija
☑ Šablonų atpažinimas
☑ Abstrakcija
☑ Algoritminis mąstymas

Metodinis požiūris

☐ Žaidybinimas
☐ Mokymasis sprendžiant iššūkius
☑ Mokymasis bendradarbiaujant
☑ Patirtinis mokymasis

Tikslinė grupė

☑ Žemos kvalifikacijos suaugusieji, kurių skaitmeninės kompetencijos menkos;
☑ Žemos kvalifikacijos suaugusieji, kurie yra įgiję ribotą formalųjį išsilavinimą ar kvalifikaciją;
☑ Žemos kvalifikacijos suaugusieji, retai dalyvaujantys mokymosi visą gyvenimą veiklose ar mokymuose.

Mokymosi tikslai

Šios veiklos metu suaugusieji besimokantieji ugdys gebėjimus:

- analizuoti objektus ir klasifikavimui reikšmingas jų savybes;
- taikyti dekompozicijos principą: skaidyti klasifikavimo problemą į aiškias kategorijas ir sprendimo kriterijus;
- atpažinti objektų rūšių, savybių, skirtumų ir kokybės dėsningumus;
- taikyti abstrakcijos principą: sutelkti dėmesį į sprendimui svarbiausias savybes;
- bendradarbiaudami sukurti nuoseklią sprendimų sistemą klasifikavimo užduotims.

Kompetencijų sritys

a) Inovacijų kompetencijos

☐ Kūrybiškumas
☑ Kritinis mąstymas
☑ Problemų sprendimas
☐ Bendravimas
☑ Bendradarbiavimas

b) Informacinio raštingumo kompetencijos

☑ Gebėjimas rasti, suprasti ir kritiškai analizuoti informaciją
☐ Skaitmeninio ir vaizdinio turinio interpretavimas
☐ Žiniasklaidos įtakos ir šališkumo suvokimas

c) Gyvenimo ir karjeros kompetencijos

☑ Lankstumas ir gebėjimas prisitaikyti
☑ Iniciatyvumas ir savarankiškumas
☐ Socialumas ir tarpkultūrinė kompetencija
☐ Produktyvumas
☑ Lyderystė ir atsakomybė

Mokymosi rezultatai

Atlikę veiklą suaugusieji besimokantieji geba:

- priskirti objektus tinkamoms kategorijoms pagal nustatytus kriterijus;
- taikyti nuoseklias taisykles neaiškiais ar mišriais atvejais;
- nustatyti objektų panašumus ir skirtumus, padedančius priimti klasifikavimo sprendimus;
- klasifikuodami sutelkti dėmesį į reikšmingas savybes;
- bendradarbiaudami nustatyti ir taikyti bendras klasifikavimo taisykles.

Fasilitatoriaus užrašai

- Naudokite tikroviškus, pažįstamus atliekų pavyzdžius (plastikinius butelius, popierinius puodelius, maisto indelius, baterijas, mišrias pakuotes), kad veikla būtų susijusi su kasdieniu gyvenimu.
- Įtraukite neaiškių ar „keblių“ pavyzdžių (pvz., riebaluotų picų dėžių, mišrių medžiagų pakuočių, šiek tiek užterštų perdirbamų atliekų), kad paskatintumėte diskusiją ir taisyklių kūrimą.
- Pabrėžkite, kad tikslas – ne tik teisingi atsakymai, bet ir nuoseklios sprendimų priėmimo taisyklės.
- Nesutarimai yra tikėtini ir vertingi. Svarbiausia – tartis ir kurti bendrus kriterijus, o ne įrodyti savo teisumą.

- Padėkite dalyviams pereiti nuo konkrečių atvejų prie bendrų taisyklių (pvz., „jei atlieka užteršta maistu, ji metama į...“).

Co-funded by the European Union

Sprendimų sistema, skirta rūšiuoti atliekas

1 žingsnis. Apžiūrėkite atliekas ir išsiaiškinkite iššūkį

Dalyviai suskirstomi į komandas ir gauna atliekų rinkinį. Jame gali būti aiškių pavyzdžių (plastikiniai buteliai, popierius, stiklas) ir neaiškių atvejų (maistu užterštos pakuotės, mišrios medžiagos, elektronikos atliekos).

Pirmiausia komandos apžiūri visas atliekas ir aptaria pirmines idėjas, kaip jas klasifikuoti. Tikslas – suprasti medžiagų įvairovę ir nuoseklaus rūšiavimo sunkumus.

Informatinio mąstymo akcentas – dekompozicija: problemos skaidymas į atskiras atliekas ir galimas kategorijas.

2 žingsnis. Drauge nustatykite klasifikavimo taisykles

Komandos nagrinėja atliekų panašumus ir skirtumus, ieškodamos dėsningumų (pvz., panašių medžiagų savybių, vienodomis sąlygomis perdirbamų objektų, bendrų užterštumo problemų).

Remdamosi šiais dėsningumais, jos drauge nustato aiškias atliekų priskyrimo kategorijoms taisykles.

Informatinio mąstymo akcentai – šablonų atpažinimas: pasikartojančių medžiagų savybių ir atliekų panašumų nustatymas; abstrakcija: dėmesys medžiagos rūšiai, užterštumo lygiui ir tinkamumui perdirbti.

3 žingsnis. Taikykite ir gerinkite sistemą

Komandos pritaiko taisykles visoms atliekoms ir patikrina jų nuoseklumą. Jei atsiranda prieštaravimų ar nesutarimų, jos patikslina klasifikavimo sistemą, kad ši būtų aiškesnė ir patikimesnė.

Galiausiai jos pristato savo sprendimų sistemą ir paaiškina, kaip ji užtikrina nuoseklų rūšiavimą.

Informatinio mąstymo akcentas – algoritminis mąstymas: nuoseklios sistemos kūrimas, kad atliekos būtų patikimai klasifikuojamos žingsnis po žingsnio.

VEIKLOS KORTELĖS

Sprendimų sistema, skirta rūšiuoti atliekas

Kortelių kategorijos

Komandos vaidmenys

Atliekos

Įvykiai

Svarbos lygiai

Esminė
Būtina atsižvelgti

Didelė
Svarbu atsižvelgti

Vidutinė
Naudinga atsižvelgti

Šis projektas bendrai finansuotas Europos Komisijos programos „ERASMUS+“ lėšomis. Šiame leidinyje išreiškiama tik autorių nuomonė. Nei Europos Komisija, nei SEPIE negali būti laikomos atsakingomis už šiame leidinyje pateiktos informacijos naudojimą.

Atspausdinkite skaidres ir sukarpykite, kad galėtumėte naudoti šioje veikloje.

Co-funded by the European Union

KOORDINATORIUS

Vadovauja diskusijai.

Įtraukia visus dalyvius.

Padeda priimti sprendimus.

MEDŽIAGŲ ANALITIKAS

Tiria kiekvienos atliekos savybes.

TAISYKLIŲ KŪRĖJAS

Užrašo komandos klasifikavimo taisykles.

SPRENDIMŲ TIKRINTOJAS

Tikrina, ar visos atliekos priskirtos pagal sutartas taisykles.

PLASTIKINIS VANDENS BUTELIS

Medžiaga: plastikas

Būklė: tuščias ir švarus

LAIKRAŠTIS

Medžiaga: popierius

Būklė: švarus

BANANO ŽIEVELĖ

Medžiaga: organinė

Būklė: šviežia

STIKLINIS BUTELIS

Medžiaga: stiklas

Būklė: tuščias

ALIUMININĖ GĖRIMO SKARDINĖ

Medžiaga: metalas

Būklė: tuščia

PANAUDOTA BATERIJA

Atliekos rūšis: pavojingoji atlieka

Būklė: panaudota

SUGEDĘS MOBILUSIS TELEFONAS

Atliekos rūšis: elektronikos atlieka

Būklė: sugedęs

PICOS DĖŽĖ

Medžiaga: kartonas

Būklė: riebaluota

NAUJA VIETINĖ TAISYKLĖ

Prieš perdirbant plastikinius indelius reikia išskalauti.

Ar reikia keisti jūsų sistemą?

Svarba: esminė

MIŠRIOS MEDŽIAGOS

Vieną atlieką sudaro dvi skirtingos medžiagos.

Kaip komanda ją klasifikuos?

Svarba: didelė

UŽTERŠIMAS MAISTU

Ant atliekos yra maisto likučių.

Ar tai keičia jos kategoriją?

Svarba: didelė

PILNAS RŪŠIAVIMO KONTEINERIS

Vienu rūšiavimo konteineriu laikinai negalima naudotis.

Kaip prisitaikysite?

Svarba: esminė