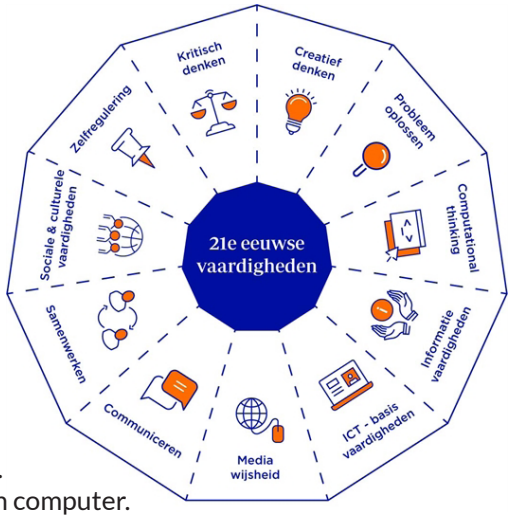
Leerdoelen

De lessen die uw leerlingen zullen volgen zijn gekoppeld aan een aantal leerdoelen. Deze leerdoelen zijn opgesteld door het SLO, het nationaal expertisecentrum leerplan ontwikkeling. Zoals u weet zijn de termen “21 eeuwse vaardigheden” en “Digitale Geletterdheid” een belangrijke ontwikkeling in het onderwijs.

Robotica en programmeren zoals met Ozobot uitgevoerd, sluit perfect aan op “Computional Thinking”. De leerdoelen die het SLO heeft ontwikkelt voor deze categorie worden met de lessen van Ozobot feilloos behaalt.



Als u kijkt op de bijbehorende lerarenkaart van elke les ziet u een aantal leerdoelen weergegeven. Dit zijn de leerdoelen die op die specifieke les van toepassing zijn.

Hieronder volgt een overzicht van de doelen zoals opgesteld door het SLO en die behaald worden tijdens het volgen van de lessen (SLO, 2024).

1. Probleem (her)formuleren

Het (her)formuleren van een probleem zodat een computer het kan oplossen.

1.1 Verkennen van de mogelijkheden om problemen op te lossen met een computer.
1.2 Terugblikken op de genomen beslissingen en de gevonden oplossingen.
1.3 (Her)formuleren van een probleem zodat een computer het kan oplossen.

2. Gegevens verzamelen

Het verzamelen van gegevens voor bij het maken van een code.

2.1 Verzamelen van bruikbare gegevens uit een gegevens verzameling.
2.2 Genereren van een gegevens verzameling.

3. Gegevens analyseren

Gegevens logisch ordenen en begrijpen, patronen vinden en conclusies trekken.

3.1 Realiseren wat een eenvoudig patroon is.
3.2 Voortzetten en maken van patronen in concrete situaties.
3.3 Herkennen van patronen in formeel abstracte representaties van de werkelijkheid.
3.4 Onderzoeken van de aanwezigheid in concreet formele en formeel abstracte situaties.
3.5 Ontdekken van te vereenvoudigen patronen.

4. Gegevens visualiseren

Gegevens weergeven in een passende vorm.

4.1 Geschikt maken van verschillende soorten gegevens voor gebruik met de computer (bijv. binaire codes).

5. Probleem decompositie

Probleem of taak opdelen in kleinere deelproblemen of deeltaken om de complexiteit te kunnen hanteren.

5.1 Opdelen van een eenvoudige taak in deeltaken.
5.2 Plaatsen van (deel-)opdrachten in een logische volgorde.
5.3 Benoemen van onderdelen van een groot voorwerp als delen van een groter geheel.
5.4 Opdelen van een taak in enkele deeltaken.
5.5 Opdelen van een grotere en meer complexe taak in een aantal deeltaken.
5.6 Checken of geen belangrijk deel gemist of vergeten wordt bij het uitvoeren van deelopdrachten.

Ozobot-Benelux is onderdeel van TJM Supplies B.V. © 2025. Alle rechten voorbehouden. Ozobot is een merk van Ozo EDU, Inc.
Niets uit deze uitgave mag worden gekopieerd en/of verspreid zonder toestemming van de uitgever.

6. Automatisering

Inzicht hebben in de mogelijkheden van de computer voor het uitvoeren van (zichzelf herhalende of eentonige) taken. De computer gebruiken bij het verwerken/bewerken van gegevens.

6.1 Herkennen van het herhalen van taken in verschillende situaties.
6.2 Beseffen dat een computer een taak eindeloos kan herhalen.
6.3 Herkennen van voorbeelden van terugkerende taken waarvoor een computer wordt ingezet.
6.4 Voorbeelden geven van geautomatiseerde systemen in het dagelijkse leven.
6.5 Benoemen van voor- en nadelen van het geautomatiseerd uitvoeren van taken.

7. Algoritmes en procedures

De werking van algoritmes verklaren als een serie geordende instructies of regels die stap voor stap worden uitgevoerd om een probleem op te lossen of een doel te bereiken. Eenvoudige algoritmes zelf ontwerpen en fouten hierin verbeteren.

7.1 Uitvoeren van een taak door stap voor stap een reeks handelingen uit te voeren.
7.2 Opvolgen van logische reeksen van instructies.
7.3 Geven van een reeks instructies aan een ander (mondeling of via symbolen) voor het uitvoeren van een bepaalde taak.
7.4 Plaatsen van (deel-)opdrachten in een logische volgorde.
7.5 Kennismaken met de betekenis van het begrip 'algoritme'.
7.6 Ervaren dat een algoritme een lijst van instructies is die leidt tot een bepaald resultaat.
7.7 Begrijpen dat computerprogramma's iets uitvoeren door het volgen van precieze en ondubbelzinnige instructies.
7.8 Maken van een simpel algoritme in een concrete situatie met een vaste van te voren bepaalde set instructies.
7.9 Representeren en communiceren van een algoritme door middel van codes en symbolen.
7.10 Creëren van eenvoudige reeksen van instructies die leiden tot een bepaald doel.
7.11 Ontdekken van fouten in algoritmes door logisch redeneren en verbeteren hiervan (debugging).
7.12 Opdoen van praktische ervaring met een programmeeromgeving (software).
7.13 Beschrijven van een herhalingslus met een vast aantal herhalingen.
7.14 Verbinden van het begrip algoritme van alledaagse situaties.
7.15 Ontwikkelen en schrijven van een eenvoudige computercode.
7.16 Gebruik maken van een als-dan constructie bij het beschrijven van stappen in een proces.
7.17 Voorspellen van gedrag bij de werking van simpele (computer-)programma's door logisch te redeneren.

8. Artificiële intelligentie (AI)

Verkennen van mogelijkheden, beperkingen en de werking van AI-systemen.

8.1 Beschrijven van elementen van een AI-systeem en hoe het gedrag van AI-systemen lijkt op menselijk gedrag.
8.2 Herkennen van veel voorkomende AI-systemen en hun toepassingen in de eigen omgeving.
8.3 Doelgericht, verantwoord en kritisch interacteren met een AI-systeem.
8.4 Beschrijven van de rol en invloed van data voor de werking van AI-systemen.
8.5 Herkennen van veelvoorkomende AI-systemen en hun toepassingen voor bedrijven, instellingen en overheden.
8.6 Beschrijven van het verschil tussen AI-systemen en andersoortige systemen.
8.7 Experimenteren met het trainen van AI-systemen.

Ozobot-Benelux is onderdeel van TJM Supplies B.V. © 2025. Alle rechten voorbehouden. Ozobot is een merk van Ozo EDU, Inc.
Niets uit deze uitgave mag worden gekopieerd en/of verspreid zonder toestemming van de uitgever.