

# Onderwijssysteem

Groep 8



universeel thema:

## Systemen

Generalisaties:

- Systemen bestaan uit delen die werken om een taak uit te voeren.
- Systemen bestaan uit subsystemen.
- Delen van systemen zijn afhankelijk van elkaar en vormen symbiotische relaties.
- Een systeem kan worden beïnvloed door een ander systeem.
- Er kan interactie plaatsvinden tussen systemen.
- Systemen volgen regels.

# Denkstof

## Gebruiksvoorwaarden

### EIGEN GEBRUIK

Alle materialen zijn alleen voor eigen gebruik.



### NIET COMMERCIEEL

De materialen mogen worden ingezet in eigen lespraktijk, ook bij eigen trainingen, maar altijd onder naamsvermelding en bestanden mogen niet aan deelnemers worden gegeven of verkocht.



### GEEN AFGELEIDE WERKEN

De materialen mogen alleen in ongewijzigde vorm worden gebruikt.



### TOEGANKELIJKHEID

Het is niet toegestaan (delen van) de materialen online te zetten.

Dit houdt ook in:

- de projecten of materialen niet verwerken in Yurls, wikiwijs of andere lessencreatie websites
- de materialen niet delen achter een wachtwoord
- de materialen niet uploaden naar een fileshare website (ook niet als dit niet openbaar is)
- de materialen niet opnemen in een intranet of ander content management systeem.



“Door aanschaf en gebruik van dit materiaal ga je akkoord met deze gebruiksvoorwaarden. Alle materialen zijn beschermd door auteursrecht en mogen uitsluitend volgens deze voorwaarden worden gebruikt.”

# Week 1. Thema Introductie Activiteit

## Thema: Systemen

### Generalisaties:

- Systemen bestaan uit delen die werken om een taak uit te voeren.
- Systemen bestaan uit subsystemen.
- Delen van systemen zijn afhankelijk van elkaar en vormen symbiotische relaties.
- Een systeem kan worden beïnvloed door een ander systeem.
- Er kan interactie plaatsvinden tussen systemen.
- Systemen volgen regels.

### Onderwerp: Het (basis)onderwijssysteem

#### Introductie Activiteit:

Begin met het noemen van het universele thema en de bijbehorende generalisaties. Als de kinderen al langer met denkstof werken weten ze dit waarschijnlijk nog van voorgaande jaren. Voer een gesprek over wat een systeem is en wat voorbeelden van systemen zijn. Leg uit dat we de komende weken gaan nadenken over het Onderwijssysteem hier in Nederland. (vooral het basisonderwijs)

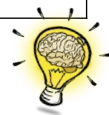
Verdeel de klas in teams van vier. Elk team krijgt het Bronblad en de Systemen in de Klas Tabel met de generalisaties en de opdrachten. Ze mogen door de klas bewegen om te observeren, overleggen en soms kort iets aan klasgenoten vragen. Laat elk groepje hun bevindingen noteren, in de tabel of op aparte blaadjes.

Sluit af met een gesprek over de zes opdrachten, waar zijn de kinderen op gekomen? Wat was opmerkelijk of nieuw? Wat zouden ze willen leren over ons onderwijssysteem? Waarom is het zinvol om hierover na te denken?



# Week 1. Thema Introductie Activiteit

Generalisatie	Opdracht
1. Systemen werken samen om een taak uit te voeren	Kijk rond in de klas: wat hebben we allemaal nodig om een rekenles te kunnen doen? Maak een lijst van alles wat samenwerkt. Noteer de antwoorden hieronder of pak een apart blaadje.
2. Systemen bestaan uit subsystemen	Wat zijn de 'deelgroepjes' of kleine systemen in onze klas? Denk aan vriendengroepjes, tafelsamenstellingen, hoeken, leermiddelen. Teken jullie klas als systeem met subsystemen. Noteer de antwoorden hieronder of pak een apart blaadje
3. Delen zijn afhankelijk van elkaar	Wat gebeurt er als één belangrijk deel wegvalt? Kies een voorbeeld (bijv. geen stoelen, geen leraar, geen digibord). Denk samen na en noteer antwoorden. Noteer de antwoorden hieronder of pak een apart blaadje
4. Een systeem kan worden beïnvloed door een ander systeem	Zoek in de klas naar iets dat van buitenaf is veranderd (bijv. een nieuw rooster, een andere leraar, een andere lesmethode). Hoe heeft dat ons werk in de klas beïnvloed? Noteer de antwoorden hieronder of pak een apart blaadje
5. Er is interactie tussen systemen	Denk aan de ochtend en de middag: hoe zorgen andere systemen (thuis, het verkeer, sport, bso) ervoor dat jij hier op tijd in de klas bent en weer thuis komt? Teken de weg van huis naar school en benoem andere systemen die je daar tegenkomt of deel van bent. Doe dit op een apart blaadje.
6. Systemen volgen regels	Welke regels zorgen ervoor dat onze klas werkt als een systeem? Kijk om je heen, observeer: welke regels volgen we zonder dat we het doorhebben? Wat zou er gebeuren als die regels er niet waren?



# BRONBLAD

Thema: Systemen

Onderwerp: Het (basis)onderwijssysteem

## 1. Systemen bestaan uit delen die werken om een taak uit te voeren.

- In een school werken leraren, leerlingen, conciërges en administratief personeel samen om onderwijs mogelijk te maken.
- Het curriculum is opgebouwd uit vakken en lessen die samenwerken om kennis en vaardigheden over te brengen.
- De fysieke infrastructuur, zoals klaslokalen, tafels en technologie, ondersteunt het leerproces.

## 2. Systemen bestaan uit subsystemen.

- Het onderwijssysteem bestaat uit subsystemen zoals de schoolleiding, leraren, leerlingen, en ondersteunend personeel.
- Elke klas is een subsysteem binnen de school, met een leraar en leerlingen die samenwerken.
- De schoolbibliotheek is een subsysteem dat informatie en bronnen biedt aan de rest van de school.

## 3. Delen van systemen zijn afhankelijk van elkaar en vormen symbiotische relaties.

- Leraren en leerlingen zijn afhankelijk van elkaar: de leraar biedt instructies, en de leerling geeft feedback door vragen te stellen of resultaten te laten zien.
- De schoolleiding ondersteunt de leraren door beleid te maken en middelen beschikbaar te stellen.
- Ouders werken samen met leraren om het leerproces van de leerling te ondersteunen, bijvoorbeeld door thuis hulp te bieden met huiswerk.

## 4. Een systeem kan worden beïnvloed door een ander systeem.

- Een nieuwe overheidsregel of beleidsmaatregel kan het schoolcurriculum veranderen.
- Technologische innovaties, zoals digitale leerplatforms, kunnen de manier van lesgeven beïnvloeden.
- Economische factoren, zoals een lagere financiering, kunnen leiden tot minder middelen voor scholen.

## 5. Er kan interactie plaatsvinden tussen systemen.

- Scholen werken samen met de gemeenschap, bijvoorbeeld door gastlessen van lokale experts.
- Het onderwijssysteem werkt samen met het transportsysteem om leerlingen veilig naar school te brengen.
- Samenwerking tussen basisscholen en middelbare scholen zorgt voor een soepele overgang voor leerlingen.

## 6. Systemen volgen regels.

- Scholen hebben gedragsregels die bepalen hoe leerlingen en leraren zich gedragen.
- Examenprocedures en lesroosters volgen strikte richtlijnen om structuur te bieden.
- Overheidsbeleid legt vast welke vakken verplicht zijn in het onderwijs.



# Week 1. Hele groep. Het Onderwijs als Tandwielmachine

## Denkroutine Kompaspunten

### Doelen:

- Begrijpen hoe subsystemen in het onderwijs samenwerken.
- Kritisch nadenken over de werking en uitdagingen binnen het systeem.
- Samenwerken om creatieve oplossingen of verbeteringen te bedenken.

### Vaardigheden:

- Kritisch denken
- Samenwerken
- Analytisch vermogen
- Systeemdenken
- Creatief problemen oplossen

### Benodigdheden:

- Groot papier of een whiteboard
- Stiften of markers
- Stickers of post-its
- Lijst van subsystemen binnen onderwijs

### Reflectie:

Aan het einde van de les reflecteren de leerlingen op hun rol binnen het systeem en welke subsystemen volgens hen essentieel zijn. Vraag hen bijvoorbeeld:

- "Wat vond je het belangrijkste subsysteem en waarom?"
- "Wat kun jij doen om het systeem beter te laten werken?"

### Evaluatie:

De schriftelijke bijdragen van leerlingen worden beoordeeld op inhoud, originaliteit en reflectie. Daarnaast wordt gekeken naar hoe goed ze hebben samengewerkt en respect getoond voor elkaars ideeën.

## Criteria voor Succes

- Leerlingen hebben subsystemen binnen onderwijs geïdentificeerd en benoemd.
- Verschillende perspectieven en ideeën zijn gedeeld via de kompaspunten.
- Een gezamenlijke conclusie of verbeteringsvoorstel is geformuleerd.

### Beoordeling:

De leraar evalueert de les door te observeren hoe leerlingen samenwerken en deelnemen aan de discussie. De diepgang van hun analyses en de creativiteit van hun ideeën worden ook beoordeeld.



# Week 1. Hele groep. Het Onderwijs als Tandwielmachine

## Denkroutine Kompaspunten

### Lesbeschrijving:

#### Inleiding

- Start met een introductie: "Wisten jullie dat ons onderwijs werkt als een machine? Elk onderdeel draagt bij aan het grotere geheel."
- Druk het tandwielenblad af op A3 (Bijlage 1). Vraag leerlingen welke onderdelen of subsystemen dit tandwiel draaiend houden.
- Introduceer de denkroutine Kompaspunten en leg uit hoe ze hiermee het systeem van onderwijs gaan onderzoeken.

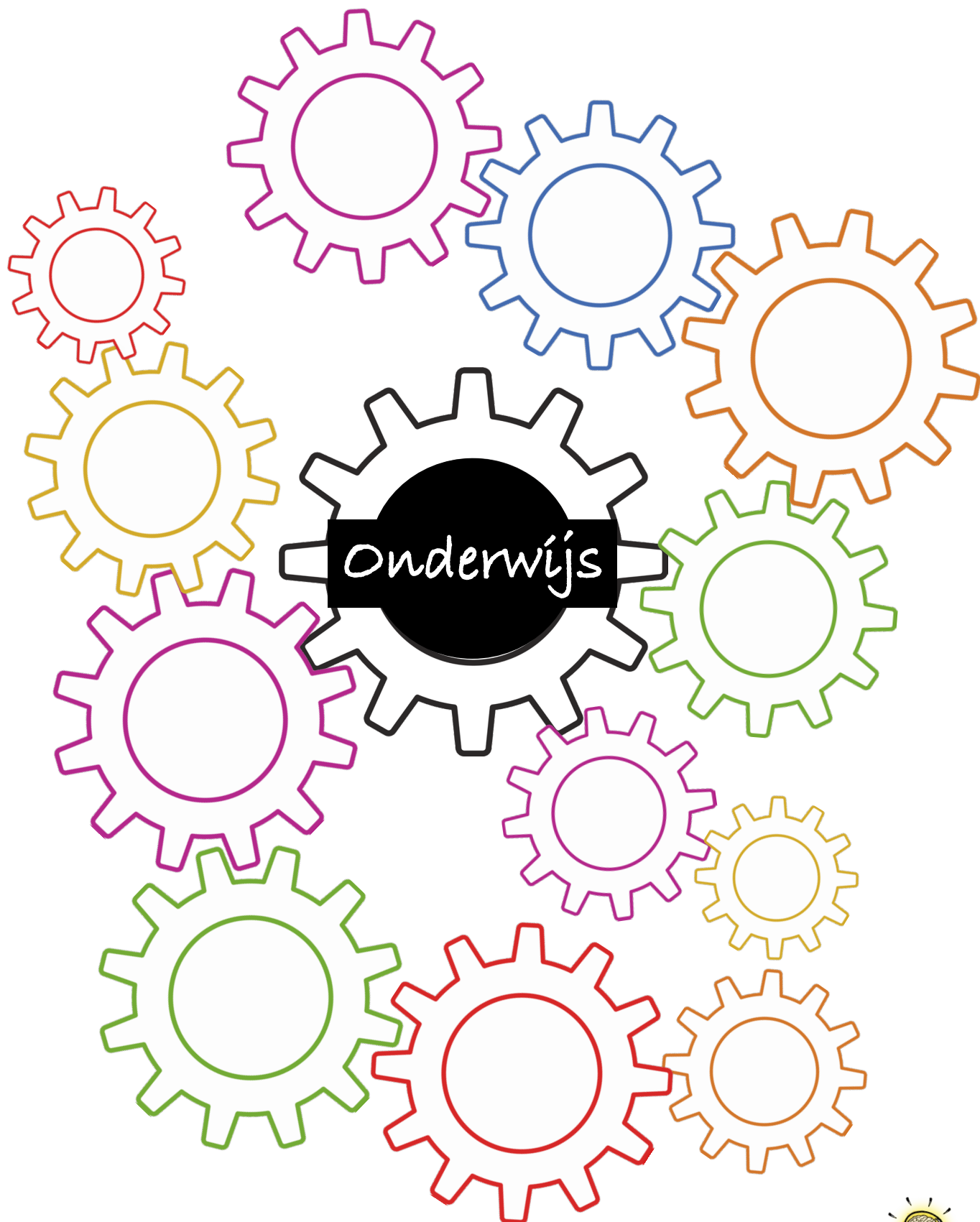
#### Hoofdactiviteit

- **Nodig om te weten** (10 minuten):
  - Laat leerlingen in groepjes nadenken over wat ze nog willen weten over het onderwijssysteem. Verzamel ideeën op post-its en plak deze op het bord.
- **Opwindend** (10 minuten):
  - Vraag leerlingen wat ze interessant of positief vinden aan hoe onderwijs werkt. Noteer deze punten op het bord in de sectie "Opwindend".
- **Zorgwekkend** (10 minuten):
  - Bespreek welke uitdagingen of problemen leerlingen zien binnen het systeem. Laat hen deze opschrijven en toevoegen aan de sectie "Zorgwekkend".
- **Weg voorwaarts** (10 minuten):
  - Vraag elk groepje om een verbeteringsvoorstel te formuleren en te presenteren. Schrijf hun suggesties in de sectie "Weg voorwaarts".

#### Afsluiting

- Bespreek samen de inzichten uit het kompas en vraag: "Wat hebben jullie geleerd over hoe de onderdelen van een systeem samenwerken?"
- Reflecteer op hoe leerlingen zelf een positief onderdeel van het systeem kunnen zijn.
- Rond af door leerlingen aan te moedigen hun ideeën verder uit te werken in een schrijfo opdracht of toekomstig project.





## Bijlage 2 - Onderdelen in het schoolstelsel

### Onderdelen:

#### Leraren

De mensen die lesgeven en het leerproces begeleiden.

#### Leerlingen

De kinderen die leren en actief deelnemen aan het onderwijs.

#### Schoolleiding

Het management, zoals de directeur, dat de school bestuurt en beleid maakt.

#### Ouders/verzorgers

De betrokkenheid van ouders in de ondersteuning van hun kinderen bij leren.

#### Leermiddelen

Boeken, werkboeken, digitale tools en andere materialen die gebruikt worden in lessen.

#### Technologie

Apparaten zoals tablets, digiborden, computers en internettoegang.

#### Onderwijsassistenten

Ondersteunend personeel dat leraren helpt in en buiten de klas.

#### Schoolgebouw en Faciliteiten

Het fysieke gebouw, inclusief klaslokalen, speelpleinen, en voorzieningen zoals een mediatheek of gymzaal.

#### Overheid en Beleid

De regels en richtlijnen die door het ministerie van Onderwijs worden opgesteld.

#### Extra Ondersteuning

Specialisten zoals remedial teachers, logopedisten of gedragsdeskundigen die leerlingen met specifieke behoeften ondersteunen.

#### Toetsing en Evaluatie

Systemen zoals Cito-toetsen of methodetoetsen waarmee de voortgang van leerlingen wordt gemeten.

#### Schooltijden en Roosters

Het schema waarin lessen, pauzes, en activiteiten worden gepland.

#### Samenwerkingsverbanden

Netwerken tussen scholen die samenwerken om passend onderwijs en ondersteuning te bieden.

#### Vakleerkrachten

Leraren gespecialiseerd in specifieke vakken zoals muziek, gym, of Engels.

#### Gezondheidszorg en Veiligheid

Subsystemen zoals schoolartsen, BHV'ers, en protocollen voor een veilige leeromgeving.

#### Schoolbestuur

De organisatie die toezicht houdt op meerdere scholen en verantwoordelijk is voor strategisch beleid.

#### Inspectie van het Onderwijs

Het overheidsorgaan dat controleert of scholen voldoen aan de kwaliteitsnormen.

#### Leerlingvolgsysteem (LVS)

Software waarmee de voortgang van leerlingen wordt bijgehouden en geanalyseerd.

#### Overblijf of Lunchvoorzieningen

De plek of systemen waar leerlingen eten of drinken, soms met een focus op gezonde voeding.

#### Scholenraad of Medezeggenschapsraad (MR)

Een groep van ouders, leraren en soms leerlingen die meebeslist over belangrijke schoolzaken.

#### Vervoer

Systemen zoals busvervoer voor leerlingen die ver van school wonen of voor speciale schoolactiviteiten.



# Week 1. Kleine groep Het Nederlandse Onderwijssysteem uitgeplozen.

## Denksleutel Categoriseren

### Doelen:

- Begrijpen hoe het onderwijssysteem in Nederland is opgebouwd en functioneert.
- Leren categoriseren van complexe informatie in overzichtelijke schema's.
- Ontwikkelen van kritisch denkvermogen door subsystemen te analyseren.
- Inzicht verkrijgen in de afhankelijkheden binnen en buiten het systeem.

### Vaardigheden:

- Kritisch denken
- Samenwerken
- Informatie structureren
- Analyseren en categoriseren
- Presenteren

### Benodigdheden:

- Groot vel papier of digitaal schema (bijvoorbeeld in Google Jamboard)
- Schrijfgerei of digitaal
- Toegang tot internet of informatieve bronnen over het onderwijssysteem
- Kleurpotloden of markeerstiften

### Reflectie:

- Laat de leerlingen nadenken over vragen als:
- Welke subsystemen zijn het belangrijkste en waarom?
  - Hoe beïnvloeden de subsystemen elkaar?
  - Wat als een van de subsystemen niet goed werkt?

### Evaluatie:

- Controleer de inhoudelijke juistheid van de informatie.
- Beoordeel de helderheid en structuur van het schema.
- Bespreek in groepjes de meest interessante ontdekkingen.

## Criteria voor Succes

- Minimaal 4 subsystemen benoemd.
- Per subsysteem minimaal 3 vragen beantwoord.
- Feitelijk juiste informatie verwerkt.
- Schema is netjes, overzichtelijk en logisch opgebouwd.

### Beoordeling:

- Geef een score voor de volledigheid en juistheid van het schema (bijvoorbeeld een schaal van 1-5).
- Beoordeel de creativiteit en netheid van de presentatie.
- Geef feedback op samenwerking en kritische inzichten.



## Denksleutel Categoriseren

### Lesbeschrijving:

#### Inleiding

- Leg het concept "systeem" uit aan de hand van het onderwijs: neem samen de lijst met subsystemen door en verwoord met elkaar hoe ze samenwerken.
- Bespreek de denksleutel Categoriseren: hoe kunnen we het onderwijs opdelen in kleinere delen?
- Introduceer het doel en de criteria voor succes van de activiteit en neem zonnodig het categoriseren denksleutelblad met de leerlingen door.

#### Hoofdactiviteit

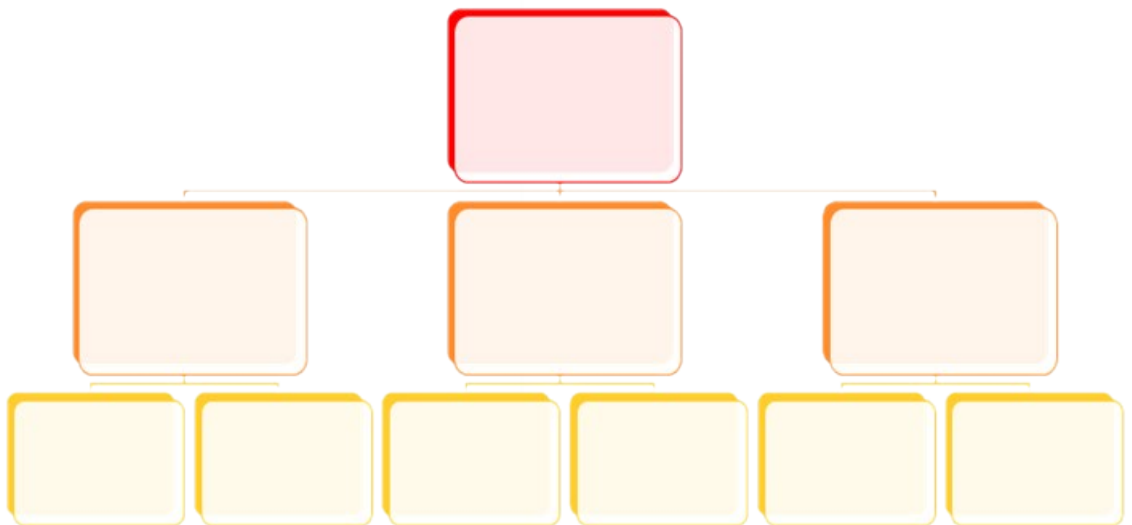
Kinderen werken in tweetallen of in kleine groepjes.

Geef de opdracht: "Categoriseer het Nederlandse onderwijssysteem in minimaal vier subsystemen en onderzoek elk subsysteem aan de hand van vragen die je bedenkt. Denk aan vragen over de functie van het subsysteem, de regels die gelden binnen het subsysteem of de samenhang met andere subsystemen.

Laat de groepjes hun schema maken, met onder elke categorie minimaal drie vragen en antwoorden.

#### Afsluiting

- Laat elk groepje kort hun schema presenteren aan elkaar of de hele klas.
- Bespreek de overeenkomsten en verschillen tussen de schema's.
- Reflecteer samen op de symbiotische relaties en de afhankelijkheden tussen de delen van het systeem.



# Bijlage 1 - Lijst met mogelijke Subcategorieën:

## Leraren

De mensen die lesgeven en het leerproces begeleiden.

## Leerlingen

De kinderen die leren en actief deelnemen aan het onderwijs.

## Schoolleiding

Het management, zoals de directeur, dat de school bestuurt en beleid maakt.

## Ouders/verzorgers

De betrokkenheid van ouders in de ondersteuning van hun kinderen bij leren.

## Leermiddelen

Boeken, werkboeken, digitale tools en andere materialen die gebruikt worden in lessen.

## Technologie

Apparaten zoals tablets, digiborden, computers en internettoegang.

## Onderwijsassistenten

Ondersteunend personeel dat leraren helpt in en buiten de klas.

## Schoolgebouw en Faciliteiten

Het fysieke gebouw, inclusief klaslokalen, speelpleinen, en voorzieningen zoals een mediatheek of gymzaal.

## Overheid en Beleid

De regels en richtlijnen die door het ministerie van Onderwijs worden opgesteld.

## Extra Ondersteuning

Specialisten zoals remedial teachers, logopedisten of gedragsdeskundigen die leerlingen met specifieke behoeften ondersteunen.

## Toetsing en Evaluatie

Systemen zoals Cito-toetsen of methodetoetsen waarmee de voortgang van leerlingen wordt gemeten.

## Schooltijden en Roosters

Het schema waarin lessen, pauzes, en activiteiten worden gepland.

## Samenwerkingsverbanden

Netwerken tussen scholen die samenwerken om passend onderwijs en ondersteuning te bieden.

## Vakleerkrachten

Leraren gespecialiseerd in specifieke vakken zoals muziek, gym, of Engels.

## Gezondheidszorg en veiligheid

Subsystemen zoals schoolartsen, BHV'ers, en protocollen voor een veilige leeromgeving.

## Schoolbestuur

De organisatie die toezicht houdt op meerdere scholen en verantwoordelijk is voor strategisch beleid.

## Inspectie van het Onderwijs

Het overheidsorgaan dat controleert of scholen voldoen aan de kwaliteitsnormen.

## Leerlingvolgsysteem (LVS)

Software waarmee de voortgang van leerlingen wordt bijgehouden en geanalyseerd.

## Overblijf of Lunchvoorzieningen

De plek of systemen waar leerlingen eten of drinken, soms met een focus op gezonde voeding.

## Scholenraad of Medezeggenschapsraad (MR)

Een groep van ouders, leraren en soms leerlingen die meebeslist over belangrijke schoolzaken.

## Vervoer

Systemen zoals busvervoer voor leerlingen die ver van school wonen of voor speciale schoolactiviteiten.



## Week 2. Hele groep. Activiteit: Een Blik op de Bouwstenen van Leren Denkroutine Ervaringen, uitdagingen, vragen en inzichten (EUV+I)

### Doelen:

- Begrijpen hoe het onderwijssysteem in Nederland functioneert als een samenhangend geheel.
- Leren analyseren hoe subsystemen binnen een systeem samenwerken en elkaar beïnvloeden.
- Reflecteren op persoonlijke ervaringen, uitdagingen, vragen en inzichten binnen het Nederlandse onderwijs.
- Kritisch nadenken over verbeteringen en interacties binnen het systeem.

### Vaardigheden:

- Analyseren en structureren van informatie.
- Samenwerken en ideeën uitwisselen.
- Kritisch en creatief denken.
- Reflecteren en zelfevaluatie.

### Benodigdheden:

- Grote vellen papier of whiteboards
- Schrijfmaterialen (stiften, markers, pennen)
- Overzicht van het Nederlandse onderwijssysteem (visueel schema of tekst)
  - Post-its

### Reflectie:

- Wat vond je het meest verrassend?
- Hoe denk je dat jouw rol als leerling een subsysteem is binnen het grotere systeem?
- Wat zou jij veranderen aan de interactie tussen subsystemen, zoals scholen, ouders en de overheid?

### Evaluatie:

- Groepsbespreking van reflecties en inzichten.
- Bespreek samenwerking en begrip van het systeem.

## Criteria voor Succes

- Leerlingen kunnen benoemen welke onderdelen het onderwijssysteem vormen en hoe ze samenwerken.
- Ze reflecteren op eigen ervaringen met het onderwijs en koppelen dit aan de denkroutine (EUV+I)
- Ze formuleren minstens één concrete suggestie of inzicht over verbeteringen in het systeem.

### Beoordeling:

- Kwaliteit en diepgang van reflecties (EUV+I).
- Mate van samenwerking en actieve deelname.
- Originaliteit en haalbaarheid van voorgestelde verbeteringen of ideeën



# Week 2. Hele groep. Activiteit: Een Blik op de Bouwstenen van Leren

## Denkroutine Ervaringen, uitdagingen, vragen en inzichten (EUV+I)

### Lesbeschrijving:

#### Inleiding

Begin met het bekijken van een paar categoriseren denkschema's van de opdracht van vorige week. De kinderen die het schema maakten geven aan welke subsystemen ze onderzochten en delen opmerkelijke inzichten. Introduceer hierna de denkroutine EUV+I en leg uit dat ze hun eigen ervaringen in het onderwijs als uitgangspunt nemen.

#### Hoofdactiviteit

Verdeel de klas in groepen van vier. Geef elke groep een groot vel papier en schrijfmaterialen.

Laat de groepen het vel in vieren vouwen en het onderwijssysteem in kaart brengen: wat zijn de belangrijkste onderdelen en hoe werken ze samen? Gebruik de generalisaties als richtlijnen:

- Systemen bestaan uit delen die werken om een taak uit te voeren.
- Systemen bestaan uit subsystemen.
- Delen van systemen zijn afhankelijk van elkaar en vormen symbiotische relaties.
- Een systeem kan worden beïnvloed door een ander systeem.
- Er kan interactie plaatsvinden tussen systemen.
- Systemen volgen regels.

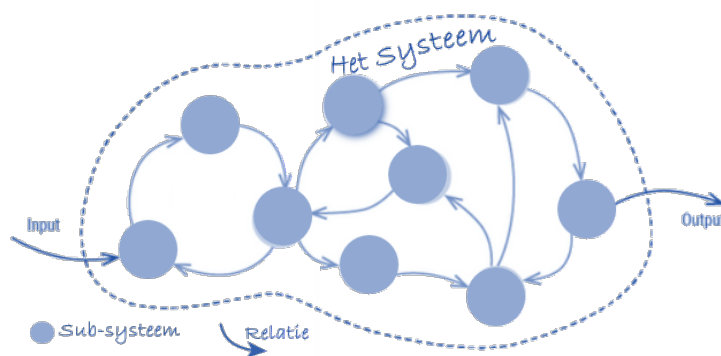
Elke groep bespreekt en noteert hun eigen ervaringen (E), uitdagingen (U), vragen (V) en inzichten (I) binnen het systeem. Laat hen dit visueel presenteren in de vier vakken op hun papier.

Vraag elke groep om één verbeterpunt of inzicht over het systeem te formuleren.

#### Afsluiting

Laat de groepen hun posters presenteren. Bespreek overeenkomsten en verschillen tussen de inzichten.

Sluit af door te benadrukken hoe elk individu deel uitmaakt van het systeem en invloed kan hebben op verbeteringen.



# Week 2. Kleine groep. De Plus- en Minpunten van Ons Onderwijs

## Denksleutel Voordelen en Nadelen

### Doelen:

- Begrijpen hoe het onderwijssysteem in Nederland functioneert en welke aspecten het beïnvloeden.
- Leren analyseren door voor- en nadelen af te wegen.
- Inzicht ontwikkelen in de complexiteit van systemen zoals onderwijs.
- Leren onderbouwde conclusies te trekken.

### Vaardigheden:

- Kritisch denken
- Argumenteren
- Samenwerken
- Probleemoplossend denken
- Presenteren

### Benodigdheden:

- Papieren of digitale werkbladen (voor het maken van een tabel)
- Schrijfgerei of digitale notitiehulpmiddelen
- Toegang tot bronnen over het onderwijssysteem
- Whiteboard of groot vel papier voor klassikale bespreking

### Reflectie:

- Welke aspecten van het onderwijs vind je het belangrijkste?
- Hoe zouden de voordelen versterkt kunnen worden?
- Kunnen sommige nadelen worden verminderd?

### Evaluatie:

- Beoordeel de volledigheid van de voor- en nadelen.
- Check of de leerlingen een logische conclusie hebben getrokken.
- Bespreek in groepjes of de afweging eerlijk en genuanceerd was.

## Criteria voor Succes

- Bij drie aspecten van het onderwijs, minimaal 3 voordelen en 3 nadelen per aspect benoemd.
- Feitelijke juiste en relevante informatie gebruikt.
- Hoofdzaken helder geanalyseerd.
- Logische conclusie op basis van de analyse.

### Beoordeling:

- Geef scores voor inhoudelijke juistheid, duidelijkheid en samenwerking.
- Geef extra punten voor originele of diepgaande analyses.
- Geef feedback op de logica en overtuigingskracht van de conclusie.



# Week 2. Kleine groep. De Plus- en Minpunten van Ons Onderwijs

## Denksleutel Voordelen en Nadelen

### Lesbeschrijving:

#### Inleiding

Introduceer het onderwijssysteem als een complex systeem dat voordelen en nadelen heeft.

Geef voorbeelden, zoals "kleine klassen zorgen voor meer aandacht (voordeel), maar kosten meer geld (nadeel)."

Bespreek de denksleutel Voordelen/Nadelen: wat is het doel van deze analyse?

Neem samen de criteria voor succes door. Je kunt bijlage 1 gebruiken maar kinderen kunnen ook zelf hun tabel maken.

#### Hoofdactiviteit

1. Minderen werken (minimaal) in tweetallen.
2. Kinderen benoemen eerst aspecten van het onderwijs, zoals:
  - o Klassenindeling
  - o Toetsingssystemen
  - o Regels en structuur
  - o Schoolvakken
3. Geef de opdracht:
  - o Kies samen drie aspecten van het onderwijs en maak een tabel met ten minste 3 voordelen en 3 nadelen per aspect.
  - o Gebruik feiten en logische argumenten om de lijst te vullen.
  - o Trek een conclusie: wegen de voordelen op tegen de nadelen? Waarom?
4. Laat elk groepje zijn tabel en conclusie voorbereiden voor een korte presentatie.

#### Afsluiting



Elk groepje presenteert kort zijn bevindingen.

Bespreek met elkaar welke conclusies overeenkomen of verschillen.

Reflecteer op hoe de voor- en nadelen sleutel een handige analytische denkstrategie is die bijvoorbeeld kan helpen bij het verbeteren van een systeem zoals onderwijs. Vraag 'in welke situaties kun je deze denkstrategie nog meer gebruiken?'

+	-
----- -----	----- -----



<p>• • •</p> <p>• • •</p> <p>• • •</p>	<p>• • •</p> <p>• • •</p> <p>• • •</p>	<p>• • •</p> <p>• • •</p> <p>• • •</p>	
<p>• • •</p> <p>• • •</p> <p>• • •</p>	<p>• • •</p> <p>• • •</p> <p>• • •</p>	<p>• • •</p> <p>• • •</p> <p>• • •</p>	

0 Kies samen drie aspecten van het onderwijs en maak een tabel met ten minste 3 voordelen en 3 nadelen per aspect.

0 Gebruik feiten en logische argumenten om de lijst te vullen.

0 Trek een conclusie: wegen de voordelen op tegen de nadelen? Waarom?

## Criteria voor Succes

- Bij drie aspecten van het onderwijs, minimaal 3 voordelen en 3 nadelen per aspect benoemd.
- Feitelijk juiste en relevante informatie gebruikt.
- Hoofdzaken helder geanalyseerd.
- Logische conclusie op basis van de analyse.



# Week 3. Hele groep. Ons onderwijssysteem is een mierenhoop?

## Denkroutine Creatieve vergelijkingen

### Doelen:

- Leerlingen laten ontdekken hoe de delen van het onderwijssysteem samenwerken en elkaar beïnvloeden.
- Creatief nadenken over de structuur en dynamiek van het Nederlandse onderwijssysteem.
- Leren verbanden te leggen tussen complexe systemen en vertrouwde concepten.

### Vaardigheden:

- Creatief en associatief denken.
- Verbanden leggen en structureren.
- Analyseren van systemen.
- Presenteren en samenwerken.

### Benodigdheden:

- Schrijf- en tekenmaterialen (papier, stiften, markers).
- Producten van de activiteiten van voorgaande weken.
- Indien dit een nieuwe werkvorm is - bijlage 1+2.

### Reflectie:

- Welke onderdelen van het onderwijssysteem waren het makkelijkst of moeilijkst om te vergelijken?
- Hoe helpt de vergelijking om het systeem beter te begrijpen?
- Wat heb je geleerd over de samenwerking binnen het onderwijssysteem?
- Wanneer is deze denkroutine bruikbaar voor jou?

### Evaluatie:

Groepsdiscussies over de gemaakte vergelijkingen. Bespreking van de logica en creativiteit achter elke vergelijking. Observatie van samenwerking en actieve deelname tijdens de activiteit.

## Criteria voor Succes

- Originele en goed onderbouwde vergelijkingen.
- Goed kunnen uitleggen hoe de vergelijking verband houdt met het onderwijssysteem.
- Inzicht tonen in hoe subsystemen samenwerken binnen het grotere systeem.

### Beoordeling:

- Originaliteit en relevantie van de vergelijkingen.
- Duidelijkheid en overtuigingskracht van de uitleg.
- Samenwerking en actieve inbreng in de groepsactiviteit.



# Week 3. Hele groep. Ons onderwijssysteem is een mierenhoop?

## Denkroutine Creatieve vergelijkingen

### Lesbeschrijving:

#### Inleiding

Introduceer de denkroutine Creatieve vergelijkingen. Leg uit dat we het onderwijssysteem gaan vergelijken met iets anders, Geef voorbeelden (Bijlage 1)  
Kinderen werken in teams van vier en elk team krijgt een inspiratieblad (Bijlage 2)

#### Hoofdactiviteit

Laat de groepen nadenken over het onderwijssysteem en overeenkomsten met hun gekozen categorie. Vraag hen een vergelijking te maken en drie redenen te bedenken waarom die klopt. Dit kan zowel in tekst als in een tekening worden weergegeven op een apart blad. (zie voorbeeld op bijlage 2)  
Laat elke groep hun vergelijking en uitleg voorbereiden om aan de klas te presenteren.

#### Afsluiting

Laat de groepen hun werk presenteren. Moedig de andere leerlingen aan om vragen te stellen of aanvullingen te geven.  
Bespreek als klas hoe deze creatieve vergelijkingen helpen om het systeem beter te begrijpen. Laat ze ook echte situaties in hun leven bedenken waarbij ze deze denkroutine kunnen gebruiken.  
Sluit af met een reflectievraag: Hoe zou jij je rol als leerling binnen het systeem willen verbeteren of veranderen?



# Bijlage 1 - Tien voorbeelden ter inspiratie

Vind je jezelf geen 'creatieve denker'? Om de leerlingen beter te kunnen begeleiden vind je hier ter inspiratie tien uitgewerkte voorbeelden van creatieve vergelijkingen voor het onderwijssysteem. Probeer zelf bij de tien categorieën een voorbeeld te bedenken. Waar jij tegen aanloopt zullen kinderen ook ervaren. Kinderen die nog niet gewend zijn aan deze werkvorm zullen in eerste instantie veel gespiegeld moeten krijgen en begeleiding nodig hebben in hun creatief-denken-proces.

## 1. Dieren – Het onderwijssysteem is als een mierenhoop.

1. Iedereen heeft een eigen taak en werkt samen aan het grotere geheel.
2. Er is een duidelijke structuur en hiërarchie.
3. Zonder samenwerking valt het systeem snel uit elkaar.

## 2. Voertuigen – Het onderwijssysteem is als een oude stoomtrein.

1. Het beweegt langzaam en komt moeilijk op gang.
2. Er zijn vaste sporen die bepalen waar je naartoe gaat.
3. Het heeft veel onderhoud nodig om goed te blijven werken.

## 3. Steden – Het onderwijssysteem is als New York.

1. Het bruist van activiteit en diversiteit.
2. Er zijn grote verschillen tussen de wijken (scholen).
3. Niet iedereen krijgt dezelfde kansen, maar er zijn wel veel mogelijkheden.

## 4. Natuurverschijnselen – Het onderwijssysteem is als een rivier.

1. Het stroomt continu en volgt vaak de makkelijkste weg.
2. Soms ontstaat er een zijtak (vernieuwing), maar die komt vaak weer terug in de hoofdrivier.
3. Obstakels kunnen de stroom tijdelijk vertragen, maar niet stoppen.

## 5. Beroepen – Het onderwijssysteem is als een bouwplaats.

1. Er wordt voortdurend gewerkt aan iets wat nooit echt af is.
2. Er zijn veel verschillende vakmensen nodig met ieder hun eigen specialisme.
3. Soms lijkt het chaotisch, maar er zit een plan achter.

## 6. Planten – Het onderwijssysteem is als een oerwoud.

1. Er zijn veel verschillende soorten die naast en met elkaar leven.
2. Sommige planten krijgen veel licht (kansen), anderen moeten vechten om te overleven.
3. Het groeit deels vanzelf, maar ingrijpen is soms nodig.

## 7. Keukens – Het onderwijssysteem is als een restaurantkeuken.

1. Iedereen heeft zijn eigen rol en timing is cruciaal.
2. Er is een vaste kaart, maar af en toe wordt er iets nieuws geprobeerd.
3. Drukke en stress zijn onvermijdelijk, maar het resultaat telt.

## 8. Sport – Het onderwijssysteem is als een voetbalteam.

1. Succes hangt af van samenwerking en individuele kwaliteiten.
2. De coach (schoolleiding) bepaalt de strategie, maar spelers (leerkrachten) vullen het in.
3. Soms wordt er veel verdedigd (behoudend lesgeven), soms meer aangevallen (vernieuwing).

## 9. Machines – Het onderwijssysteem is als een klok.

1. Alle radertjes moeten soepel samenwerken, anders loopt het vast.
2. Het is precies afgesteld, maar er is weinig ruimte voor spontaniteit.
3. Eens in de zoveel tijd moet het mechanisme opgewonden of bijgesteld worden.

## 10. Reizen – Het onderwijssysteem is als een wereldreis.

1. Iedereen begint aan dezelfde reis, maar de ervaringen verschillen enorm.
2. Onderweg zijn er hoogtepunten, tegenslagen en onverwachte ontmoetingen.
3. Het einddoel lijkt helder, maar de weg ernaartoe is voor niemand hetzelfde.



### Ons Onderwijssysteem is als...

**Dieren** – Het onderwijssysteem is als een mierenhoop.

**Voertuigen** – Het onderwijssysteem is als een oude stoomtrein.

**Steden** – Het onderwijssysteem is als New York.

**Natuurverschijnselen** – Het onderwijssysteem is als een rivier.

**Beroepen** – Het onderwijssysteem is als een bouwplaats.

**Planten** – Het onderwijssysteem is als een oerwoud.

**Keukens** – Het onderwijssysteem is als een restaurantkeuken.

**Sport** – Het onderwijssysteem is als een voetbalelftal.

**Machines** – Het onderwijssysteem is als een klok.

**Reizen** – Het onderwijssysteem is als een wereldreis.

Iedereen begint aan dezelfde reis,  
maar de ervaringen  
verschillen enorm.



Onderweg zijn er hoogtepunten,  
tegenslagen en onverwachte  
ontmoetingen.

Het einddoel lijkt helder, maar de  
weg ernaartoe is voor niemand  
hetzelfde.



# Week 3. Kleine groep: "Het Onderwijssysteem Omgedacht".

## Denksleutel Ander Gebruik

### Doelen:

- Creatief denken over alternatieve toepassingen of doelen voor onderdelen van het onderwijssysteem.
- Ontwikkelen van probleemoplossende en innovatieve vaardigheden.
- Samenwerken om ideeën te bedenken en presenteren.

### Vaardigheden:

- Creatief denken
- Samenwerken
- Probleemoplossend denken
- Presenteren en communiceren

### Benodigdheden:

- Groot vel papier of digitale teken tools (bijvoorbeeld Jamboard of Canva)
- Schrijfgerei of laptops/tablets voor het maken van schetsen of notities
- Marker en brainstorm tools (post-its of mindmaps)

### Reflectie:

- Laat leerlingen nadenken over vragen zoals:
- Waarom werkt jouw nieuwe idee?
- Welke regels of onderdelen van het originele systeem moest je aanpassen?
- Wat heb je geleerd over hoe systemen samenwerken?

### Evaluatie:

- Bespreek de creativiteit en originaliteit van de ideeën.
- Bespreek of de nieuwe toepassingen logisch en uitvoerbaar zijn.
- Geef punten voor samenwerking en presentatievaardigheden.

## Criteria voor Succes

- Minimaal één creatief idee per groepje uitgewerkt.
- Het idee is goed onderbouwd qua nieuwe toepassing.
- De presentatie van het idee is helder en aantrekkelijk.

### Beoordeling:

Geef een constructieve feedback op de originaliteit en creativiteit van het idee. Beoordeel de logica en samenwerking in de presentatie.



# Week 3. Kleine groep: "Het Onderwijssysteem Omgedacht".

## Denksleutel Ander Gebruik

### Lesbeschrijving:

#### Inleiding

Introduceer het concept van een systeem en hoe het wordt gebruikt in onderwijs. Geef een voorbeeld: "Wat als een schoolbel werd gebruikt om iets anders aan te geven, zoals het begin van een spel buiten school?"

Bespreek de denksleutel Ander Gebruik: leg uit dat leerlingen onderdelen van het onderwijssysteem op nieuwe manieren gaan gebruiken.

Neem een of twee voorbeelden uit Bijlage 1 door.

#### Hoofdactiviteit

Verdeel de leerlingen in groepjes van 3-4 en geef elk groepje de opdracht een nieuw gebruik te bedenken voor een gekozen onderdeel van het onderwijssysteem. Laat de leerlingen de voorbeelden doornemen (Bijlage 1) Laat ze de verschillen benoemen tussen de eerste drie en de laatste drie voorbeelden. Leg uit dat het om een creatieve denkopdracht gaat, dus om zo veel mogelijk, zo gek mogelijk, zo origineel mogelijk en zo gedetailleerd mogelijke ideeën.

Geef de opdracht:

Bedenk nieuwe toepassingen voor dit onderdeel.

Kies na de uitgebreide brainstorm één idee uit en werk het idee uit:

- wat is de functie, - hoe werkt het, en - wie heeft er baat bij?

Maak een schets of diagram om het idee te verduidelijken.

Laat de groepjes zich voorbereiden op een korte presentatie van hun idee.

#### Afsluiting

Laat elk groepje zijn idee presenteren in maximaal 2 minuten.

Bespreek met elkaar welke ideeën het meest innovatief zijn.

Reflecteer op de waarde van creatief denken bij het verbeteren of hergebruiken van systemen.



# Bijlage 1 - Voorbeelden ter inspiratie

## Schoolklas → Tijdreiskamer voor nieuwsgierige ontdekkers

**Functie:** De klas is een tijdmachine die leerlingen naar verschillende tijdperken brengt zodra de bel gaat.

**Hoe werkt het:** Zodra iedereen zit, zegt de leerkracht "Start!", en de muren veranderen in beelden van het oude Egypte, een futuristische stad of een oerwoud. Tafels zweven en herschikken zich, stoelen veranderen in vliegende tapijten. Leerlingen voeren opdrachten uit terwijl ze "in de tijd" reizen.

**Wie heeft er baat bij:** Kinderen die graag avonturen beleven en spelend willen leren over geschiedenis of de toekomst.

## Tablet → Vertaalapparaat voor Dierenpraat

**Functie:** De tablet vertaalt dierengeluiden naar mensentaal.

**Hoe werkt het:** Leerlingen nemen het geluid van een hond, vogel of zelfs een mug op. De tablet vertaalt: "Ik wil spelen!" of "Help, ik zit vast!". Er is zelfs een knop om terug te praten in 'hondentaal' of 'vogelgeluiden'.

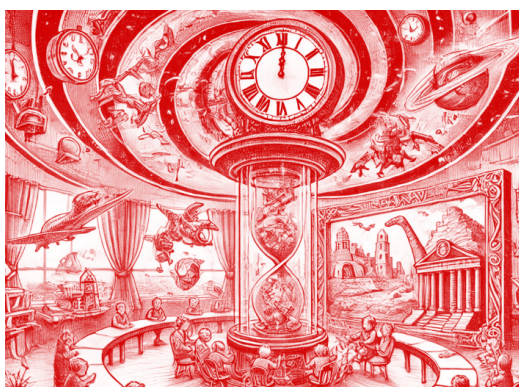
**Wie heeft er baat bij:** Kinderen die willen weten wat dieren denken, en dieren die eindelijk hun mening kunnen geven over mensen.

## Schoolbel → Magisch Stemwissel-Alarm

**Functie:** Elke keer als de schoolbel gaat, wisselen alle leerlingen en leerkrachten van stem.

**Hoe werkt het:** Bij de eerste bel krijgt iedereen een robotstem. Bij de tweede bel klinken ze als kabouters. Bij de derde bel praten ze als operazangers. De hele dag blijft iedereen verrast door nieuwe stemmen.

**Wie heeft er baat bij:** Kinderen die houden van humor, creativiteit en het ontdekken van hun eigen stem op bizarre manieren.



Of meer realistisch (maar minder creatief?):

## Schoolregels (stil zijn in de klas) → Rustsignaal voor Drukke Plekken

**Functie:** De regel 'stil zijn' wordt omgevormd tot een slim systeem dat op openbare plekken rustzones creëert.

**Hoe werkt het:** In winkelcentra of parken hangen lampen die oplichten als mensen te luid zijn; dit herinnert hen eraan even rustig te doen.

**Wie heeft er baat bij:** Mensen met prikkelgevoeligheid, ouderen, of mensen die willen ontspannen.

## Schoolagenda → Persoonlijke Motivatieplanner

**Functie:** De agenda wordt een 'doe-boek' met reflectiepagina's, beloningen bij doelen, en inspirerende opdrachten.

**Hoe werkt het:** Leerlingen plannen hun taken, reflecteren op wat goed ging, en krijgen stickers of puzzelstukjes als ze doelen halen.

**Wie heeft er baat bij:** Leerlingen die moeite hebben met plannen en motivatie.

## Schoolbord → Outdoor Communicatiebord in de Buurt

**Functie:** Het schoolbord wordt een buurtplatform voor mededelingen, buurtinitiatieven en speurtochten.

**Hoe werkt het:** Het bord staat in een park of speeltuin, bewoners hangen berichten op of schrijven tips over natuurwandelingen of buurtactiviteiten.

**Wie heeft er baat bij:** Buurtbewoners die meer contact willen of op zoek zijn naar activiteiten.



# Week 4. Hele groep. De rol van de leraar

## Denkroutine Claim, Ondersteuning, Vragen

### Doelen:

- Begrijpen hoe leraren als subsysteem functioneren binnen het onderwijssysteem.
- Leren onderbouwen waarom en hoe dit subsysteem cruciaal is voor het grotere systeem.
- Ontwikkelen van argumentatie- en reflectievaardigheden door gebruik van de denkroutine Claim, Ondersteuning, Vragen (COV).

### Vaardigheden:

- Kritisch en logisch denken.
- Argumenteren en onderbouwen van een standpunt.
- Reflecteren en diepgaande vragen stellen.
- Samenwerken en presenteren.

### Benodigdheden:

- Schrijfmateriaal (pennen, markers, papier)
- Eventueel informatieve bronnen over de rol van leraren in het onderwijssysteem (artikelen, video's, schema's)
- Whiteboard of groot papier voor groepspresentaties

### Reflectie:

- Wat is het belang van leraren in het onderwijssysteem?
- Welke andere subsystemen beïnvloeden het functioneren van leraren?
- Hoe zou je de samenwerking tussen leraren en andere onderdelen van het systeem kunnen verbeteren?

### Evaluatie:

- Groepspresentaties waarin elke groep hun claim, ondersteuning en vragen toelicht.
- Feedback van klasgenoten en leraar op de logica, bewijsvoering en diepgang van de vragen.

## Criteria voor Succes

- Leerlingen kunnen een heldere en logische claim maken over de rol van leraren.
- Ze ondersteunen de claim met relevante en overtuigende voorbeelden of feiten.
- Ze stellen ten minste één kritische vraag die verder nadenken over het subsysteem stimuleert.

### Beoordeling:

- Duidelijkheid en relevantie van de claim.
- Sterke en passend bewijs.
- Creativiteit en diepgang van de gestelde vragen.



# Week 4. Hele groep. De rol van de leraar

## Denkroutine Claim, Ondersteuning, Vragen

### Lesbeschrijving:

#### Inleiding

Begin met een korte uitleg over de denkroutine Claim, Ondersteuning, Vragen (COV). Gebruik een voorbeeld buiten het onderwijs om de structuur uit te leggen (bijv. "Sporten is goed voor je gezondheid").

Introduceer het onderwerp: de rol van leraren als subsysteem in het onderwijssysteem. Vraag de leerlingen na te denken over waarom leraren belangrijk zijn en hoe ze samenwerken met andere subsystemen zoals leerlingen, ouders en het lesprogramma.

#### Hoofdactiviteit

Verdeel de klas in kleine groepen en geef elk groepje kaartjesblad (Bijlage 2). Laat elke groep een aspect kiezen en hierbij hun eigen claim verzinnen om te onderzoeken. (Groepjes die hier niet uitkomen kunnen de voorbeeld-claim gebruiken.)

Laat de groepen bewijs of voorbeelden verzamelen om hun claim te ondersteunen. Dit kan gebaseerd zijn op hun eigen ervaringen, verhalen uit de klas of meegeleverde bronnen.

Vraag de groepen om een vraag te formuleren die helpt om verder na te denken over hun claim of het bewijs.

#### Afsluiting

Laat elke groep kort hun claim, ondersteuning en vraag presenteren.

Bespreek als klas hoe deze inzichten het grotere systeem van onderwijs beïnvloeden en wat dit betekent voor de samenwerking binnen het systeem. Sluit af door de leerlingen te laten reflecteren op hoe ze de rol van leraren nu zien en of hun mening is veranderd.

Bedenk tot slot met elkaar op welke manier deze denkroutine relevant is voor ze. Wanneer kunnen ze in hun dagelijks leven iets aan deze denkroutine hebben?



# Bijlage 1 - Voorbeelden ter inspiratie

## 1. Aspect: Lesgeven

**Claim:** Leraren die gevarieerde lesmethoden gebruiken, helpen leerlingen beter te leren.

**Ondersteuning:** Leerlingen blijven beter geconcentreerd bij afwisseling, zoals uitleg, samenwerken en spelvormen. In onze klas onthouden we meer als we soms buiten werken of in groepjes opdrachten doen.

**Vraag:** Hoe weet je zeker welke lesmethoden voor iedereen goed werken?

## 2. Aspect: Samenwerking met ouders

**Claim:** Goede communicatie tussen leraren en ouders zorgt voor betere prestaties van leerlingen.

**Ondersteuning:** Als ouders weten wat er speelt op school, kunnen ze hun kind beter helpen. Een leerling in onze klas kreeg pas hulp bij rekenen toen de leerkracht dit met de ouders besprak.

**Vraag:** Wat gebeurt er als ouders niet betrokken willen zijn bij school?

## 3. Aspect: Training en ontwikkeling

**Claim:** Leraren hebben regelmatige training nodig om effectief les te geven.

**Ondersteuning:** Nieuwe technologieën, zoals tablets, veranderen het onderwijs. Leraren die cursussen volgen, kunnen beter uitleggen hoe we hiermee werken. Onze leerkracht leerde laatst over programmeren, en sindsdien doen we meer codeeropdrachten.

**Vraag:** Kunnen leraren nog goed lesgeven als ze geen tijd hebben voor trainingen?

## 4. Aspect: Motivatie

**Claim:** Gemotiveerde leraren zorgen voor een betere sfeer in de klas.

**Ondersteuning:** Als een leraar enthousiast is, zijn leerlingen vaak ook gemotiveerder. Onze gymleraar die veel energie heeft, zorgt ervoor dat we altijd zin hebben in de les.

**Vraag:** Hoe blijf je gemotiveerd als je als leraar veel tegenslagen ervaart?

## 5. Aspect: Samenwerking binnen het team

**Claim:** Leraren die goed samenwerken, kunnen beter omgaan met lastige situaties in de klas.

**Ondersteuning:** Toen een leerling uit onze klas gepest werd, bespraken de leraren samen een plan. Zo werd er snel iets gedaan, en voelde die leerling zich weer veilig.

**Vraag:** Wat gebeurt er als leraren het niet met elkaar eens zijn?

## 6. Aspect: Zorg voor leerlingen

**Claim:** Leraren die aandacht hebben voor hoe leerlingen zich voelen, helpen hen beter te leren.

**Ondersteuning:** Een leerling uit onze klas had het thuis moeilijk en kreeg vaak extra aandacht van de leraar. Daardoor ging die leerling zich beter voelen en beter meedoen in de les.

**Vraag:** Hoe merkt een leraar op tijd dat een leerling zich niet goed voelt?



## Bijlage 2 - De leraar binnen het systeem.

<p><b>Lesgeven</b> Voorbeeld: Leraren die gevarieerde werkvormen gebruiken, houden leerlingen beter bij de les. <b>Onze claim:</b></p> <p><b>Ondersteuning:</b></p> <p><b>Vraag:</b></p>	<p><b>Motivatie</b> Voorbeeld: Gemotiveerde leraren zorgen voor een positieve sfeer in de klas. <b>Onze claim:</b></p> <p><b>Ondersteuning:</b></p> <p><b>Vraag:</b></p>	<p><b>Training en ontwikkeling</b> Voorbeeld: Leraren die regelmatig bijscholing volgen, kunnen beter inspelen op nieuwe onderwijsontwikkelingen. <b>Onze claim:</b></p> <p><b>Ondersteuning:</b></p> <p><b>Vraag:</b></p>
<p><b>Samenwerking met ouders</b> Voorbeeld: Goede samenwerking tussen leraren en ouders verbetert het leerproces van leerlingen. <b>Onze claim:</b></p> <p><b>Ondersteuning:</b></p> <p><b>Vraag:</b></p>	<p><b>Klassenmanagement</b> Voorbeeld: Leraren die duidelijke regels stellen, creëren een veilig en rustig leerklimaat. <b>Onze claim:</b></p> <p><b>Ondersteuning:</b></p> <p><b>Vraag:</b></p>	<p><b>Omgaan met verschillen</b> Voorbeeld: Leraren die rekening houden met verschillen tussen leerlingen, zorgen voor betere leerresultaten. <b>Onze claim:</b></p> <p><b>Ondersteuning:</b></p> <p><b>Vraag:</b></p>
<p><b>Gebruik van technologie</b> Voorbeeld: Leraren die digitale middelen inzetten, maken leren boeiender en persoonlijker. <b>Onze claim:</b></p> <p><b>Ondersteuning:</b></p> <p><b>Vraag:</b></p>	<p><b>Zorg voor leerlingen</b> Voorbeeld: Leraren die aandacht hebben voor het welzijn van leerlingen, zorgen voor betere prestaties. <b>Onze claim:</b></p> <p><b>Ondersteuning:</b></p> <p><b>Vraag:</b></p>	<p><b>Relatie met leerlingen</b> Voorbeeld: Leraren die investeren in een goede band met leerlingen, bevorderen het zelfvertrouwen van leerlingen. <b>Onze claim:</b></p> <p><b>Ondersteuning:</b></p> <p><b>Vraag:</b></p>



# Week 4. Kleine groep. Onderzoek naar Onderwijs

## Denksleutel Grafieksleutel

### Doelen:

- Leren hoe je een klein onderzoek uitvoert en data verzamelt.
- Begrijpen hoe gegevens visueel kunnen worden weergegeven in een grafiek.
- Ontwikkelen van vaardigheden om trends en patronen in data te herkennen.
- Inzicht krijgen in het belang van duidelijke communicatie van onderzoeksresultaten.

### Vaardigheden:

- Onderzoek opzetten en uitvoeren
- Data verzamelen en structureren
- Grafieken maken en interpreteren
- Samenwerken
- Presenteren

### Benodigdheden:

- Schrijfgerei of laptops/tablets
- Hulpmiddelen voor grafiektekenen (papier of digitale tools zoals Excel of Google Sheets)

### Reflectie:

Laat leerlingen nadenken over vragen zoals:

- Was het verzamelen van de data moeilijk of makkelijk? Waarom?
- Wat viel je op in de resultaten?
- Hoe kunnen we de informatie gebruiken om iets te verbeteren in het onderwijssysteem?

### Evaluatie:

- Controleer de relevantie en nauwkeurigheid van de data.
- Beoordeel de kwaliteit van de grafiek en de helderheid van de presentatie.
- Bespreek met elkaar welke onderzoeken verrassende of interessante inzichten hebben opgeleverd.

## Criteria voor Succes

- Minimaal één vraag onderzocht en beantwoord.
- Data correct verzameld en overzichtelijk weergegeven in een grafiek.
- Grafiek bevat een titel, labels, en eventueel een legenda.
- Analyse en presentatie zijn helder en gebaseerd op de data.

### Beoordeling:

Kijk naar het onderzoeksproces (helderheid en volledigheid van de data).  
Beoordeel de grafische weergave op netheid en accuratesse.  
Geef extra punten voor originaliteit en creativiteit in het onderwerp en de conclusies.



# Week 4. Kleine groep. Onderzoek naar Onderwijs

## Denksleutel Grafieksleutel

### Lesbeschrijving:

#### Inleiding

Introduceer het idee van onderzoek doen: "vandaag gaan jullie zelf ontdekken wat de klas denkt of voelt over een bepaald onderwerp."

Geef voorbeelden van onderzoeksvragen:

Wat is het favoriete schoolvak van de leerlingen in deze klas?

Wat vinden leerlingen de belangrijkste eigenschap van een goede juf of meester?

Welk extra vak zou de klas graag op school willen?

Bespreek hoe je onderzoek doet:

- Formuleer een duidelijke onderzoeksvraag.
- Bedenk een of meer variabelen (zie voorbeelden)
- Verzamel data door bijvoorbeeld een enquête af te nemen, een kleine observatie te doen, of gesprekken te voeren.
- Verwerk de verzamelde gegevens in een overzichtelijke grafiek.

#### Hoofdactiviteit

##### Onderzoek opzetten en uitvoeren

- Laat elk groepje een onderzoeksvraag bedenken of formuleer deze samen.
- Geef instructies voor data verzamelen:
- Maak een eenvoudige enquête met een vraag en antwoordopties.
- Vraag iedereen in de klas naar hun mening en noteer de antwoorden.
- Of tel bijvoorbeeld hoeveel leerlingen iets kiezen uit een lijst.
- Verzamel minimaal 10 antwoorden om betrouwbare gegevens te hebben.

##### Data omzetten naar een grafiek

Laat de groepjes de verzamelde data verwerken in een grafiek (staafdiagram, lijngrafiek of cirkeldiagram).

Geef tips:

- Zet de resultaten netjes op een x- en y-as of verdeel de cirkelsegmenten.
- Voeg titels en labels toe zodat de grafiek makkelijk te begrijpen is.
- Bereid een korte uitleg voor over de grafiek: wat laat deze zien?

#### Afsluiting

Laat elk groepje hun grafiek presenteren aan de klas.

Bespreek samen de trends en inzichten. Welke onderzoeken verrasten jullie?

Reflecteer op het proces: wat hebben de leerlingen geleerd over onderzoek en data-analyse?



# Bijlage 1 - Voorbeelden ter Inspiratie

1. **Onderzoeksvraag:** Wat is het favoriete schoolvak van de leerlingen in deze klas?

**Data verzamelen:** Klasgenoten formulier laten invullen welk vak ze het leukst vinden.

**Extra variabele:** Jongens vs. Meisjes.

**Verwerking:** Grafiek maken met per vak het aantal stemmen, waarbij jongens en meisjes verschillende balken krijgen.

**Voorbeeld grafiek (balkdiagram):** X-as: Vak (bijv. Gym, Tekenend, Rekenen, Taal)

Y-as: Aantal stemmen Per vak twee balken: 1 voor jongens, 1 voor meisjes. Conclusies?

2. **Onderzoeksvraag:** Wat is de belangrijkste eigenschap van een goede juf of meester?

**Data verzamelen:** Klasgenoten interviewen over de belangrijkste eigenschap.

**Extra variabele:** Jongere kinderen (groep 5) vs. Oudere kinderen (groep 8).

**Verwerking:** Grafiek met de genoemde eigenschappen, uitgesplitst naar jongere en oudere kinderen.

**Voorbeeld grafiek (balkdiagram):** X-as: Eigenschappen (bijv. Lief, Goede uitleg, Geduldig, Grappig) Y-as: Aantal leerlingen

Per eigenschap twee balken: 1 voor jongere kinderen, 1 voor oudere kinderen. Conclusies?

3. **Onderzoeksvraag:** Welk extra vak wil de klas graag op school?

**Data verzamelen:** Klasgenoten kiezen uit Koken, Techniek, Muziek, of Anders.

**Extra variabele:** lang haar vs. Kort haar.

**Verwerking:** Grafiek waarin te zien is welke voorkeuren jongens en meisjes hebben.

**Voorbeeld grafiek (stafdiagram):** X-as: Extra vak (Koken, Techniek, Muziek, Anders)

Y-as: Aantal leerlingen Twee balken per vak: 1 voor lang haar, 1 voor kort haar. Conclusies?

4. **Onderzoeksvraag:** Voelen leerlingen zich prettig in de klas?

**Data verzamelen:** Klasgenoten kiezen uit drie smileys: 😊 (prettig), 😐 (gaat wel), 😞 (niet prettig).

**Extra variabele:** enig kind vs. Heeft broer(s) en/of zus(sen).

**Verwerking:** Grafiek die het aantal leerlingen per smiley laat zien, verdeeld naar jongens en meisjes.

**Voorbeeld grafiek (balkdiagram):** X-as: Gevoel (😊 Prettig, 😐 Gaat wel, 😞 Niet prettig)

Y-as: Aantal leerlingen Twee balken per smiley: 1 voor enig kind, 1 voor heeft broers en of zussen. Conclusies?

