

De Klok en Tijd

Groep 4



universeel thema:

Structuur

Generalisaties:

- structuren hebben delen die bij elkaar horen (in relatie tot elkaar staan)
- delen van structuren ondersteunen en worden ondersteund door andere delen
- kleine structuren kunnen worden gecombineerd om grotere structuren te vormen
- een structuur is zo sterk als zijn zwakste deel

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

Prentenboek Professor Steen en z'n vriendjes en de oude koekoeksklok

1. Lees het prentenboek voor.
2. Kies welke vragen je de kinderen stelt tijdens en/of na het lezen

Vragen om te denken als Saartje Schildpad (rustig, stap-voor-stap denker):

- Welke kleine onderdelen zag Saartje allemaal in de klok?
- Wat gebeurt er als maar één tandwielje verkeerd zit, denk je?
- Waarom zegt Saartje dat alle onderdelen bij elkaar horen?
- Hoe kan een tandwiel de koekoek laten bewegen?
- Wat zou er gebeuren als je een onderdeel weghaalt?



Vragen om te denken als Walter de Wijze Uil (kritisch denker, voor- en nadelen afwegend):

- Waarom was het slim om de klok eerst open te maken voordat ze iets anders deden?
- Welke onderdelen zijn volgens jou het allerbelangrijkste in de klok? De nummers, de wijzers of de koekoek? Waarom?

- Wat zijn de voordelen en nadelen van een koekoeksklok ten opzicht van een gewone klok?

- Kun je bedenken waarom het belangrijk is dat klokken een vast patroon volgen?

Vragen om te denken als Aapje Akos (creatieve denker, veel ideeën, geen angst voor fouten):

- Welk dier zou jij kiezen voor je eigen klok, en hoe zou die klinken?
- Wat als er een klok was die niet alleen geluid maakte, maar ook geur verspreidde? Hoe zou dat werken?
- Kun je een grappige klok verzinnen die totaal anders werkt dan de koekoeksklok?
- Wat zou er gebeuren als een klok elke minuut een ander geluid maakt? Leuk of lastig?

Vragen om te denken als Professor Steen (onderzoekende, experimenterende denker):

- Welke onderdelen moet je allemaal goed bestuderen voordat je een klok kunt maken?
- Hoe kun je testen of een klok goed werkt voordat je hem ophangt?
- Welke vragen zou je stellen om te ontdekken waarom een klok stilstaat?
- Kun je een plan maken om samen met je groepje een nieuwe structuur te bedenken voor het aangeven van tijd?

3. Na het lezen benoem je dat we de komende weken gaan leren over de Klok en het aangeven van tijd. Dat dit past binnen het Universele thema Structuur.

Wat is een structuur?

Een structuur is iets dat uit verschillende delen bestaat, en die delen werken samen om iets te laten werken of stevig te maken.

Je kunt een structuur zien als een team: elk deel heeft een taak en helpt de andere delen. Als één deel kapot gaat of weg is, kan de hele structuur minder goed werken of zelfs instorten.

Voorbeelden die je kunt gebruiken:

- Een koekoeksklok: allemaal tandwieljes en touwtjes die samenwerken zodat het vogeltje op tijd eruit komt.
- Een huis: stenen, balken en muren steunen elkaar zodat het huis blijft staan.
- Je eigen lichaam: botten, spieren en organen werken samen om te kunnen bewegen, denken en ademen.

Belangrijke dingen om te onthouden:

- Delen horen bij elkaar.
- Delen helpen elkaar.
- Kleine delen kunnen samen iets groots maken.
- Als één deel kapot is, kan de hele structuur niet meer goed werken.

Week 1. Hele groep. Waarom de klok onze tijd structuur geeft

Denkroutine De 3 Waarom-vragen

Doelen:

- Leerlingen begrijpen hoe structuren in tijdsindeling werken.
- Leerlingen kunnen verbanden leggen tussen persoonlijke, lokale en wereldwijde betekenis van tijdstructurering.
- Leerlingen ontwikkelen vaardigheden in kritisch denken en reflectie.
- Leerlingen oefenen in het uitdrukken van hun ideeën mondeling en schriftelijk.

Vaardigheden:

- Kritisch denken
- Reflectief denken
- Mondelinge en schriftelijke communicatie
- Samenwerken
- Observeren en redeneren

Benodigdheden:

- Werkblad met de 3 waarom-vragen
- Grote afbeelding of echte klok
- Papier en potloden

Reflectie:

- Wat zou er gebeuren als er geen klokken bestonden?
- Wat is het belangrijkste deel van de klok volgens jou en waarom?
- Wat heb je vandaag geleerd dat je verraste?

Evaluatie:

- Observatie van gesprekken en deelname aan de denkroutine.
- Korte schriftelijke antwoorden op de 3 waarom-vragen.
- Klassikale terugkoppeling waarin kinderen hun inzichten delen.

Criteria voor Succes

- De leerling kan uitleggen waarom het belangrijk is dat tijd wordt gestructureerd.
- De leerling kan voorbeelden geven op persoonlijke, lokaal en globaal niveau.
- De leerling kan verbanden leggen tussen delen van een klok en het structureren van tijd.
- De leerling neemt actief deel aan de denkroutine en bespreekt zijn/haar ideeën.

Beoordeling:

Geef feedback op de diepgang van hun antwoorden.

Beoordeel hoe goed de leerling de structuur van tijd kan uitleggen en voorbeelden kan geven.

Let op betrokkenheid, samenwerking en zelfstandig nadenken.



Week 1. Hele groep. Waarom de klok onze tijd structuur geeft

Denkroutine De 3 Waarom-vragen

Lesbeschrijving:

Inleiding

Laat de kinderen een echte klok of een afbeelding van een klok zien.

Vraag: "Wat is dit? Waarom hebben wij klokken?"

Leg kort uit dat een klok een structuur is die ons helpt tijd te ordenen, net zoals het rooster op school structuur aan onze dag geeft.

Introduceer het universele thema: structuur. Leg uit dat een klok ook een structuur heeft (de wijzers, de cijfers, de cirkelvorm) en dat alle delen samenwerken.

Hoofdactiviteit

Vorm groepjes van vier kinderen.

Geef elk groepje een werkblad met de drie Waarom-vragen.

Lees samen de eerste vraag voor: "Waarom zou het belangrijk kunnen zijn voor mij dat we de klok hebben bedacht?" Laat elk groepje kort overleggen en hun ideeën opschrijven of tekenen.

Herhaal dezelfde werkwijze voor de tweede vraag: "Waarom zou het belangrijk kunnen zijn voor mensen om mij heen?" en de derde vraag: "Waarom zou het belangrijk kunnen zijn voor de wereld?"

Stimuleer de groepjes om meerdere ideeën te bedenken en aan te vullen.

Na het groepswerk presenteren de groepjes hun antwoorden klassikaal.

Noteer opvallende of originele ideeën zichtbaar voor de hele klas, bijvoorbeeld op een groot vel papier of het bord.

Afsluiting

Bespreek klassikaal wat leerlingen hebben geleerd over de klok als structuur.

Vraag: "Wat zou er gebeuren als één deel van de klok niet zou werken?" en "Wat leren we hiervan over structuren?"

Laat kinderen kort reflecteren door een tekening te maken: hoe ziet hun 'perfecte klok' eruit?

OPMERKING: De activiteit voor volgende week is het openmaken en bestuderen van oude klokken.

Hiervoor heb je dus klokken nodig die opengemaakt mogen worden. Stuur deze week een mailtje naar de ouders of ze wellicht een oude klok hebben om te gebruiken. 🕒 🕒 🕒 🕒 🕒 🕒



Week 1. Kleine groep. Tijdstructuren: Hoe meten we de tijd?

Denksleutel Categoriseren

Doelen:

- Leerlingen begrijpen dat tijd weergegeven kan worden via verschillende structuren.
- Leerlingen kunnen verschillende soorten klokken herkennen en categoriseren.
- Leerlingen ontwikkelen onderzoeksvaardigheden door informatie te zoeken en structureren.
- Leerlingen stimuleren hun creativiteit door visuele werkbladen te ontwerpen.

Vaardigheden:

- Onderzoeksvaardigheden
- Creatief denken
- Categoriseren en structureren

Benodigdheden:

- Tekenpapier A4
- Kleurpotloden/stiften
- Scharen en lijn
- tablet/computer voor opzoekwerk
- Werkblad-sjabloon

Reflectie:

- Wat is volgens jou de belangrijkste eigenschap van een goede klok?
- Wat verbaasde je het meest tijdens het zoeken naar informatie?
- Kun je een klok bedenken die je zelf zou willen ontwerpen?

Evaluatie:

- Bespreek in duo's elkaars werkbladen: klopt de informatie?
- Geef klassikaal voorbeelden van sterke werkbladen en bespreek waarom deze sterk zijn.
- Verzamel de werkbladen om in een klasexpositie te tonen.

Criteria voor Succes

- Minimaal 4 verschillende soorten klokken uitgewerkt.
- Per klok: een duidelijke tekening én een korte beschrijving van de kloksort.
- Beschrijvingen zijn feitelijk correct.
- Werkblad is netjes, overzichtelijk en aantrekkelijk vormgegeven.

Beoordeling:

volledigheid, juistheid van informatie, netheid van presentatie, originaliteit van tekeningen.



Week 1. Kleine groep. Tijdstructuren: Hoe meten we de tijd?

Denksleutel Categoriseren

Lesbeschrijving:

Inleiding

Vertel de leerlingen dat tijd op veel manieren wordt weergegeven en toon enkele voorbeelden: een wandklok, een digitale klok, een zandloper, een zonnwijzer, enzovoort.

Bespreek kort hoe deze allemaal structuren zijn die bestaan uit delen die samenwerken om tijd te meten.

Hoofdactiviteit

Leg de categoriseren-opdracht uit: ieder kind kiest minimaal 4 soorten klokken.

Elk kind maakt per klok een tekening en een korte uitleg

Laat kinderen in tweetallen informatie zoeken.

Help leerlingen om hun werk overzichtelijk te maken door ze te herinneren aan de succescriteria.

Stimuleer creativiteit: laat ze ook onbekendere tijdmeters gebruiken zoals de kaarsklok, waterklok of zonnwijzer.

Als ze klaar zijn zoeken ze een klasgenootje en wisselen ze hun werk uit.

Ze leggen de beschrijvingen bij de tekeningen - vinden ze de goede klok bij de juiste tekst?

Kinderen geven elkaar feedback op basis van de criteria voor succes.

Afsluiting

Bespreek samen: wat hebben we geleerd over de structuur van klokken?

Reflecteer kort op wat hen opviel of wat ze het leukst vonden aan de activiteit.



Criteria voor succes

- Minimaal 4 verschillende soorten klokken uitgewerkt.
- Per klok: een duidelijke tekening én een korte beschrijving van de kloksoort.
- Beschrijvingen zijn feitelijk correct.
- Er is netjes gewerkt en de klokken zijn duidelijk getekend en beschreven

Kies 4 verschillende soorten klokken of tijdmeters.

Denk bijvoorbeeld aan: een wandklok, een digitale klok, een zandloper, een kaarsklok, een zonnwijzer of een waterklok.

Zoek samen met een maatje informatie op.

Zoek voor elke klok:

- Wat voor soort klok is het?
- Waar en wanneer gebruik je deze klok?
- Wat is er bijzonder aan deze klok?

Maak een werkblad.

Voor elke klok:

- Teken de klok zo duidelijk mogelijk.
- Schrijf een korte uitleg erbij.

Tip: Maak het netjes en overzichtelijk, zoals afgesproken in de succescriteria!

Wissel je werkblad uit met een klasgenoot.

Geef alleen de tekeningen, zonder de teksten erbij.

Speel de klok-match!

Je klasgenoot leest de teksten en probeert de juiste tekening bij elke uitleg te vinden.

Geef elkaar feedback.

Kijk samen naar de succescriteria:

- Zijn er 4 klokken?
- Is de informatie juist en duidelijk?
- Zijn de tekeningen herkenbaar en netjes?
- Is het werkblad overzichtelijk?



Soorten Klokken



polshorloge



digitale klok



kaarsklok



waterklok



wekker



wandklok



zandloper



zonnewijzer

kerkklok

wereldklok

smartwatch

slingerklok

duikklok

atoomklok

klokradio

koekoeksklok

Week 2. Hele groep. Ontdek de Structuur van een Klok

Denkroutine Onderdelen, Doelen en Complexiteiten

Doelen:

- Leerlingen begrijpen dat een klok bestaat uit samenwerkende onderdelen die samen een groter systeem vormen.
- Leerlingen ontwikkelen observatievaardigheden en leren gericht vragen te stellen.
- Leerlingen oefenen in het analyseren van functies en relaties tussen onderdelen.
- Leerlingen ontdekken hoe kleine fouten of zwakke plekken invloed kunnen hebben op het hele systeem.
- Leerlingen ontwikkelen creatief en kritisch denken door te speculeren over functies.

Vaardigheden:

- Observeren
- Analyseren
- Samenwerken
- Kritisch denken
- Creatief denken
- Probleemoplossend denken

Benodigdheden:

- Oude klokken (wekkers, klokradio's, horloges)
- Kleine schroevendraaiers
- Veiligheidsbrillen
- Werkbladen voor notities en tekeningen
- Grote vellen papier en stiften

Reflectie:

- Wat was het belangrijkste onderdeel van de klok en waarom?
- Hoe werkten de onderdelen samen om de klok goed te laten lopen?
- Wat zou er gebeuren als één onderdeel stuk gaat?
- Wat verraste je tijdens het kijken naar de binnenkant van de klok?

Evaluatie:

- Observatie van samenwerking en actieve deelname.
- Ingevulde werkbladen en tekeningen.
- Kwaliteit en diepgang van de gestelde vragen en bedachte functies.
- Reflectiegesprek aan het einde van de les.

Criteria voor Succes

- Minstens vijf onderdelen van de klok benoemen en beschrijven.
- Per onderdeel een logische functie formuleren.
- Een verband uitleggen tussen minstens twee onderdelen en hun samenwerking.
- Minimaal drie relevante vragen stellen over de werking van de klok.
- Reflecteren op hoe een defect onderdeel het geheel kan beïnvloeden.

Beoordeling:

Let op observatievermogen, logische redenering en creativiteit in het bedenken van doelen en relaties. Betrek zelfevaluatie door leerlingen hun eigen werk kort te laten presenteren.



Criteria voor succes

- Minstens vijf onderdelen van de klok benoemen en beschrijven.
- Per onderdeel een logische functie formuleren.
- Een verband uitleggen tussen minstens twee onderdelen en hun samenwerking.
- Minimaal drie relevante vragen stellen over de werking van de klok.
- Reflecteren op hoe een defect onderdeel het geheel kan beïnvloeden.

Ontdek de klok van binnen!

Vandaag gaan we samen iets heel bijzonders doen: we gaan een echte klok openmaken en onderzoeken! Zo ontdekken we hoe een klok werkt en welke onderdelen er allemaal samenwerken om de tijd aan te geven.

Wat ga je doen?

1. Bekijk goed alle onderdelen die je ziet als de klok open is.
2. Teken op een tekenblad de binnenkant van de klok.
3. Schrijf bij elk onderdeel wat jij denkt dat het doet.
4. Denk na: Welke onderdelen horen bij elkaar? Welke zouden samenwerken?
5. Bedenk minstens drie goede vragen over dingen die je opvallen of niet begrijpt.
6. Bereid een korte uitleg voor waarin je vertelt wat je hebt ontdekt.

Belangrijke tips:

- Werk rustig en voorzichtig.
- Stel veel vragen en denk goed na over wat je ziet.
- Alles wat je bedenkt of tekent, helpt om de klok beter te begrijpen!

Na het onderzoek:

- Deel met de klas wat je ontdekt hebt.
- Vertel welke onderdelen belangrijk zijn en waarom.
- Bespreek samen wat er gebeurt als een onderdeel niet goed werkt.



Week 2. Kleine groep. Bouw je Eigen Superklok!

Denksleutel Bouwen

Doelen:

- Leerlingen begrijpen de samenhang tussen onderdelen van een structuur (de klok).
- Leerlingen ontwikkelen inzicht in hoe sterke en zwakke delen samenwerken.
- Leerlingen stimuleren hun creativiteit en probleemoplossend vermogen door een functionele en unieke klok te ontwerpen.
- Leerlingen leren basisbegrippen rond tijd en klokken op een speelse manier.

Vaardigheden:

- Creatief denken
- Probleemoplossend vermogen
- Fijne motoriek
- Samenwerken (optioneel in tweetallen)
- Begrijpend tekenen en bouwen
- Reflecteren op eigen werk

Benodigheden:

- Stevig karton
- Klei
- Vilt of plastic sheets
- Scharen
- Lijm en plakband
- Stift en kleurpotloden
- Splitpennen (voor de beweegbare wijzers)
- Waardeloos materiaal (wc rollen, doosjes etc.)
 - Eventueel kleine klokmechaniekjes (optioneel)

Reflectie:

- Wat was het moeilijkste onderdeel om te maken?
- Welke onderdelen ondersteunen elkaar?
- Hoe zorgde jij ervoor dat jouw klok stevig bleef?
- Wat maakt jouw klok speciaal?

Evaluatie:

- Klassikale tentoonstelling waarbij iedereen zijn/haar klok presenteert.
- Mondelinge toelichting door de leerlingen over hun ontwerpkeuzes.
- Vragen stellen over de samenwerking van de onderdelen.

Criteria voor Succes

- De klok bestaat uit verschillende onderdelen die logisch samenhangen.
- De klok kan "tijd" aangeven (wijzers kunnen draaien).
- De structuur is stevig en blijft staan/zitten.
- Er is nagedacht over een speciale, unieke toevoeging.
- De leerling kan uitleggen hoe de delen samenwerken binnen hun klok.

Beoordeling:

volligheid, stevigheid, originaliteit, werking van de wijzers, mondelinge uitleg.
Focus op proces én eindresultaat: niet alleen hoe mooi het is, maar vooral hoe goed er is nagedacht over de structuur



Week 2. Kleine groep. Bouw je Eigen Superklok!

Denksleutel Bouwen

Lesbeschrijving:

Inleiding

Vertel dat een klok een structuur is waarin onderdelen elkaar ondersteunen.

Laat voorbeelden zien van verschillende soorten klokken.

Vraag: Welke delen horen bij een klok? Hoe werken ze samen?

Hoofdactiviteit

Geef de materialen en leg uit: iedereen maakt zijn eigen klok!

Herinner hen eraan: denk goed na over hoe de delen elkaar ondersteunen.

Laat ze eerst kort hun ontwerp schetsen.

Daarna bouwen: gebruik splitpennen om wijzers draaibaar te maken.

Moedig creatieve extra's aan (bijv. een klok die er uitziet als een bloem of die elk uur lanceert als raket).

Afsluiting

Iedereen Laat zijn/haar klok zien. Laat kort uitleggen: Hoe zorgde jij ervoor dat jouw klok stevig werd? Wat maakt jouw klok bijzonder? Reflecteer samen: Wat hebben we geleerd over structuren?



Criteria voor succes

- De klok bestaat uit verschillende onderdelen die logisch samenhangen.
- De klok kan "tijd" aangeven.
- De structuur is stevig en blijft staan/zitten.
- Er is nagedacht over een speciale, unieke toevoeging.
- Kunnen uitleggen hoe de delen samenwerken binnen de klok.

Bouw je eigen klok!

Je gebruikt stevige materialen zoals karton, klei, vilt of plastic om de onderdelen van een klok na te maken. Vergeet niet: een klok is een structuur - alle onderdelen werken goed samen!

Wat moet je doen?

1. Denk eerst goed na: Welke onderdelen heeft een klok?
2. Teken je plan op een kladblaadje.
3. Kies je materialen en maak de onderdelen.
4. Bouw je klok.
5. Zorg ervoor dat jouw klok stevig is en niet omvalt.
6. Bedenk iets speciaals voor jouw klok! (Bijvoorbeeld een raketklok die elk uur lanceert.)

Wat heb je nodig?

- Stevig karton
- Klei
- Vilt of plastic sheets
- Waardeloos materiaal: rolletjes, buizen, springveren, doosjes
- Schaar
- Lijm of plakband
- Stiften of kleurpotloden
- Splitpen

Waar moet je op letten?

Alle onderdelen moeten samenwerken.

De klok moet stevig zijn.

Je hebt iets bijzonders toegevoegd aan je klok.

Je kunt uitleggen hoe jouw klok is gebouwd.

Kijkvraag om over na te denken:

- Welke onderdelen helpen elkaar sterk te blijven?



Week 3. Hele groep. Bedenk je Eigen Tijdwereld!

Denksleutel wat als...

Doelen:

- Leerlingen leren flexibel en creatief denken over vaste structuren.
- Leerlingen begrijpen dat tijd een door mensen gemaakte structuur is.
- Leerlingen oefenen in samenwerken en het presenteren van originele ideeën.
- Leerlingen ontwikkelen verbeeldingskracht en kritisch denken.

Vaardigheden:

- Creatief denken
- Probleemoplossend denken
- Samenwerken
- Mondelinge communicatie

Benodigdheden:

- Groot tekenpapier
- Stiften, kleurpotloden, wasco
- Plakbriefjes

Reflectie:

- Wat was moeilijk aan het bedenken van een nieuwe tijdstructuur?
- Waarom is het zo lastig om buiten bestaande ideeën te denken?
- Welke keuzes maakten jullie en waarom?
- Wat maakt jullie nieuwe tijdstructuur sterk?

Evaluatie:

- Beoordeling van groepspresentaties: originaliteit, samenwerking, helderheid van uitleg.
- Vragenronde na elke presentatie: klasgenoten stellen vragen over het nieuwe systeem.
- Reflectie op het proces: hoe verliep het samenwerken?

Criteria voor Succes

- Het groepje heeft een geheel nieuwe tijdstructuur bedacht, niet gebaseerd op huidige begrippen.
- De nieuwe tijdstructuur is logisch binnen hun eigen systeem.
- De ideeën zijn creatief en origineel.
- Alle groepsleden hebben een rol in de presentatie.
- De uitleg is begrijpelijk voor anderen.

Beoordeling:

creativiteit, samenwerking, presentatievaardigheid, en afstand nemen van bestaande begrippen. Geef vooral feedback gericht op het creatieve proces en de durf om "out of the box" te denken.



Week 3. Hele groep. Bedenk je Eigen Tijdwereld!

Denksleutel Wat als...

Lesbeschrijving:

Inleiding

Vraag aan de klas: "Hoe weten wij nu wat tijd is? Welke woorden gebruiken we om tijd te meten?"

Leg uit: vandaag gaan we iets moeilijks en bijzonders doen. We laten al die bekende woorden los en bedenken een compleet nieuwe manier om tijd te meten!

Introduceer de Wat als... denksleutel: "Wat als we géén seconden, minuten, uren, dagen, weken, maanden of jaren hadden?"

Hoofdactiviteit

Verdeel de klas in kleine groepjes (3-4 leerlingen).

Geef ieder groepje groot papier en stiften.

Stap 1: Bedenk samen een nieuw systeem. Denk aan: Wat meten we? Hoe weten we wanneer iets voorbij is? Hebben we nieuwe woorden nodig? Gaat het misschien om geluiden, kleuren, geuren, gevoelens?

Stap 2: Werk je ideeën uit op papier. Maak er eventueel een poster of schema van.

Stap 3: Bereid een korte presentatie voor waarin je je nieuwe tijdsstructuur uitlegt aan de klas.

Afsluiting

Laat elk groepje hun tijdsstructuur presenteren.

Stimuleer de klas om na elke presentatie een creatieve vraag te stellen ("Hoe werkt het als je wilt afspreken?" of "Hoe weet je wanneer je iets moet doen?").

Reflecteer samen: Wat viel op? Hoe verschillend zijn de ideeën? Wat hebben we geleerd over hoe wij tijd ervaren?

Voorbeelden ter inspiratie. Tip! Stap af van het idee dat 'het moet kunnen' maar waardeer de creativiteit.

Geluidsgolven

In plaats van minuten en uren, geven geluidsgolven de tijd aan. Een zachte "ping" betekent korte tijd voorbij, een diepe "boem" betekent langere tijd. Mensen horen door de dag heen muziekstukjes die aangeven hoeveel tijd er is verstreken.

Natuurklokken

Tijd wordt gemeten door natuurlijke verschijnselen: als een bloem opent is er iets voorbij, als een vogel zingt, begint een nieuwe fase. Iedereen leeft met de ritmes van planten en dieren.

Gevoelentijd

Tijd wordt bepaald door hoe je je voelt. "Energietijd" is wanneer je veel energie hebt, "rusttijd" als je je slaperig voelt. Er zijn geen vaste afspraken meer: alles gebeurt als je er klaar voor bent.

Vormencyclus

In plaats van dagen of weken maken mensen gebruik van vormen. Een cirkel betekent ochtendtijd, een vierkant middag, een driehoek avond. Deze vormen worden zichtbaar in het dorp of in huis (bijv. grote borden).

Energelijnen

Iedereen draagt een energiemeter (bijvoorbeeld een magische kristal) die langzaam van fel naar dof verandert. Als de kristal dof is, is een "tijdsoneid" voorbij en moet je rusten of iets anders doen.

Lachmeter

De tijd gaat vooruit met emoties: elke keer als er in de gemeenschap 100 keer wordt gelachen, is een "lachdag" voorbij.

Afspraken en activiteiten zijn verbonden aan het gezamenlijke humeur!

Seizoenssprongen

Tijd is geen rechte lijn meer, maar werkt in sprongen gebaseerd op veranderingen in het weer. Na vijf grote regenbuien komt er een feestdag; na drie winderige dagen is er een werkweek voorbij. Iedereen volgt het ritme van de natuur, zonder vaste dagen of weken.



Criteria voor succes

- Het groepje heeft een geheel nieuwe tijdstructuur bedacht, niet gebaseerd op huidige begrippen.
- De nieuwe tijdstructuur is logisch binnen hun eigen systeem.
- De ideeën zijn creatief en origineel.
- Alle groepsleden hebben een rol in de presentatie.
- De uitleg is begrijpelijk voor anderen.

Bedenk je Eigen Tijdwereld!

Opdracht:

Stel je voor: er zijn geen seconden, minuten, uren, dagen, weken, maanden of jaren meer!

Jullie mogen samen een compleet nieuw systeem bedenken om tijd te meten. Jullie mogen alles verzinnen - wees zo creatief mogelijk!

Wat moet je doen?

1. Werk samen in je groepje.
2. Denk na:
 - o Hoe kunnen we weten dat er tijd voorbijgaat?
 - o Waarmee meten we dat? (bijv. kleuren, geluiden, vormen, gevoelens...)
 - o Wat gebruiken we in plaats van uren of dagen?
3. Bedenk nieuwe woorden, afspraken of manieren.
4. Teken jullie nieuwe tijdstructuur op een groot vel papier.
5. Bereid een korte uitleg voor om jullie idee te presenteren aan de klas.

Waar moet je op letten?

- ✓ Gebruik geen bestaande woorden zoals seconde, minuut, uur, dag, week, maand of jaar.
- ✓ Bedenk echt iets totaal nieuws.
- ✓ Werk goed samen: luister naar elkaars ideeën.
- ✓ Maak jullie tijdstructuur duidelijk met tekeningen en woorden.

Denkvragen:

- Hoe weet je wanneer iets voorbij is in jullie systeem?
- Wat maakt jullie systeem handig of speciaal?
- Hoe maken mensen afspraken met jullie nieuwe tijd?



Week 3. Kleine groep. De Beste Tijdstructuur!

Denksleutel Beste keuze

Doelen:

- Leerlingen leren criteria bedenken en toepassen om ideeën te beoordelen.
- Leerlingen leren analyseren, vergelijken en evalueren.
- Leerlingen oefenen in kritisch denken en samenwerken.
- Leerlingen ontwikkelen inzicht in het belang van samenhang en sterkte binnen een structuur.

Vaardigheden:

- Kritisch denken
- Analyseren en evalueren
- Samenwerken
- Argumenteren en keuzes beargumenteren
- Beslissingen nemen

Benodigdheden:

- Lijsten of posters met de bedachte tijdstructuren (van vorige opdracht)
- Groot papier of werkblad voor criteria en evaluatie
- Stiften, kleurpotloden

Reflectie:

- Welke criteria vonden jullie het belangrijkste? waarom?
- Was het makkelijk of moeilijk om een keuze te maken?
- Wat hebben jullie geleerd over het maken van keuzes en het beoordelen van ideeën?

Evaluatie:

- Verzamel per tweetal het gekozen beste idee en hun argumentatie.
- Klassikaal bespreken: welke ideeën werden vaak gekozen en waarom?
- Reflectiegesprek: Wat maakt een structuur eigenlijk "goed"?

Criteria voor Succes

- Minstens drie duidelijke en haalbare criteria bedacht.
- Elk idee eerlijk beoordeeld.
- Goed onderbouwde keuze gemaakt voor het beste tijdsysteem.
- Kunnen uitleggen waarom deze keuze is gemaakt.

Beoordeling:

hebben leerlingen zorgvuldig nagedacht over hun criteria en keuze?
Let op samenwerking, argumentatie, en eerlijkheid in de beoordeling.



Week 3. Kleine groep. De Beste Tijdstructuur!

Denksleutel Beste keuze

Lesbeschrijving:

Inleiding

Vertel: "We gaan vandaag ontdekken welk nieuw tijdsysteem het allerbeste is!"
Bespreek kort wat een criterium is: een regel of afspraak waaraan iets moet voldoen om goed te zijn. Geef een voorbeeld: "Een goede tijdstructuur moet duidelijk zijn voor iedereen."

Hoofdactiviteit

Vorm tweetallen.

Laat de kinderen eerst samen 3 tot 5 criteria bedenken en opschrijven (bijv. duidelijk, makkelijk te leren, leuk om te gebruiken, past bij veel mensen).

Laat ze daarna alle tijdstructuren (van de vorige activiteit) bekijken.

Geef per tijdstructuur punten: voldoet het wel of niet aan de criteria?

Laat ze daarna kiezen welk systeem volgens hen het beste is.

Laat ze hun keuze opschrijven en kort uitleggen.

Afsluiting

Elk tweetal noemt zijn beste keuze en één belangrijke reden voor die keuze.

Maak samen een "Top 3 van de klas".

Reflecteer: "Wat hebben we geleerd over goede structuren?" "Waarom zijn duidelijke afspraken belangrijk?"

Ideeën	Criteria						Totaal



Criteria voor succes

- Minstens drie duidelijke en haalbare criteria bedacht.
- Elk idee eerlijk beoordeeld.
- Goed onderbouwde keuze gemaakt voor het beste tijdsysteem.
- Kunnen uitleggen waarom deze keuze is gemaakt.

De Beste Tijdstructuur!

Werk samen in een tweetal. Bekijk alle nieuwe tijdstructuren die zijn bedacht. Bedenk samen regels (criteria) waar een goede tijdstructuur aan moet voldoen. Daarna kies je samen het beste idee!

Wat moet je doen?

Bedenk samen **3 tot 5 regels** waaraan een goede tijdstructuur moet voldoen.

(Bijvoorbeeld: "Iedereen kan het makkelijk begrijpen.")

Schrijf deze regels op.

Bekijk de tijdstructuren één voor één.

Geef per tijdstructuur aan of die voldoet aan jullie regels.

Kies samen het allerbeste idee!

Schrijf op waarom jullie dit idee de beste keuze vinden.

Waar moet je op letten?

- ✓ Werk goed samen en luister naar elkaars mening.
- ✓ Bedenk duidelijke en eerlijke regels.
- ✓ Geef eerlijk punten voor elk idee.
- ✓ Leg goed uit waarom jullie deze keuze maakten.

Denkvragen:

- Wat maakt een tijdstructuur duidelijk en handig?
- Is het nieuwe systeem leuk of makkelijk om te gebruiken?
- Kunnen veel mensen het begrijpen?

Ideeën	Criteria							Totaal



Week 4. Hele groep. Tijd in Spreekwoorden: Bouwen aan Begrip

Denkroutine Claim, Ondersteuning, Vragen

Doelen:

- Leerlingen ontwikkelen hun kritisch denkvermogen door spreekwoorden over tijd te analyseren.
- Leerlingen leren onderbouwde beweringen maken en bewijzen verzamelen.
- Leerlingen leren diepgaand vragen stellen die verder inzicht bieden.
- Leerlingen werken samen en versterken communicatie- en onderzoeksvaardigheden.

Vaardigheden:

- Kritisch denken
- Onderzoeken en analyseren
- Argumenteren en onderbouwen
- Samenwerken
- Creatief denken
- Vragen stellen

Benodigdheden:

- Spreekwoordenkaartjes (over tijd)
- Laptops of boeken om informatie op te zoeken
- Grote vellen papier
- Stiften
- Schrijfmateriaal

Reflectie:

- Welke delen van ons werk ondersteunen elkaar het beste?
- Welk bewijs was het sterkst en waarom?
- Hoe hielpen onze vragen om het spreekwoord beter te begrijpen?

Evaluatie:

- Observatie tijdens samenwerking en discussie
- Beoordeling van de uitwerking op papier
- Korte presentatie van elke groep over hun spreekwoord, claim, bewijzen en vragen

Criteria voor Succes

- Iedere groep heeft de betekenis van het spreekwoord correct uitgelegd.
- De claim is duidelijk geformuleerd.
- Er zijn minimaal twee sterke bewijzen gegeven ter ondersteuning.
- Er zijn minimaal vijf verdiepende vragen opgesteld.
- De presentatie is logisch en goed gestructureerd.

Beoordeling:

duidelijkheid van de claim, sterkte van de ondersteuning, diepgang van de vragen, samenwerking en presentatievaardigheden.



Week 4. Hele groep. Tijd in Spreekwoorden: Bouwen aan Begrip

Denkroutine Claim, Ondersteuning, Vragen

Lesbeschrijving:

Inleiding

Vertel de leerlingen dat we gaan onderzoeken hoe taalstructuren zoals spreekwoorden ons iets kunnen leren over tijd.

Leg kort uit wat de denkroutine Claim, Ondersteuning, Vragen inhoudt.

Bespreek kort de generalisaties over structuren en koppel deze aan spreekwoorden (bijv. een spreekwoord is opgebouwd uit delen die samen betekenis vormen).

Hoofdactiviteit

Vorm groepjes van 3-4 leerlingen.

Geef elk groepje een kaartje met een spreekwoord over tijd.

Laat de groepjes de betekenis van het spreekwoord opzoeken.

Vraag elk groepje om een **claim** te formuleren: "Dit spreekwoord betekent dat..."

Laat ze vervolgens **ondersteuning** zoeken: minimaal twee bewijzen of redenen waarom dit spreekwoord (vroeger of nu) waar is of kan zijn.

Vervolgens bedenken de leerlingen **vijf vragen** die hen kunnen helpen om nog meer te leren over het spreekwoord (bijvoorbeeld: "Wanneer werd dit spreekwoord voor het eerst gebruikt?" of "In welke culturen bestaat een vergelijkbaar spreekwoord?").

Schrijf alles overzichtelijk op een groot vel.

Afsluiting

Laat elk groepje kort presenteren: eerst hun spreekwoord, daarna hun claim, ondersteuning en vragen. Vraag de klas na elke presentatie: "Welke structuur zagen we in hun uitleg?"

Sluit af met de vraag: "Hoe kunnen we met goede vragen een structuur sterker maken?"

De tijd heelt alle wonden.

Komt tijd, komt raad.

Tijd is geld.

De klok horen luiden maar niet weten waar de klepel hangt.

De tijd vliegt als je plezier hebt



Leerlingenblad - Tijd in Spreekwoorden: Bouwen aan Begrip

Criteria voor succes

- Iedere groep heeft de betekenis van het spreekwoord correct uitgelegd.
- De claim is duidelijk geformuleerd.
- Er zijn minimaal twee sterke bewijzen gegeven ter ondersteuning.
- Er zijn minimaal vijf verdiepende vragen opgesteld.
- De presentatie is logisch en goed gestructureerd.

Spreekwoorden en tijd!

We gebruiken een denkroutine die heet **Claim, Ondersteuning, Vragen**. Daarmee leer je niet alleen wat het spreekwoord betekent, maar denk je ook verder na.

Zo pak je het aan:

Ontvang een spreekwoord.

Zoek samen uit wat het spreekwoord betekent. Gebruik boeken, een tablet of vraag hulp als je het niet zeker weet.

Maak een claim: schrijf op wat jullie denken dat het spreekwoord betekent.

Zoek ondersteuning: bedenk en schrijf minstens **twee redenen** waarom dit spreekwoord klopt of belangrijk is. Denk aan voorbeelden uit het echte leven of uit verhalen.

Bedenk vijf vragen: stel samen vragen die jullie kunnen helpen om nog meer te leren over jullie spreekwoord. Bijvoorbeeld: "Wanneer werd dit spreekwoord voor het eerst gebruikt?"

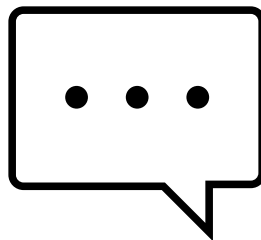
Schrijf alles netjes op een groot vel papier:

- Jullie spreekwoord
- De betekenis (claim)
- Minstens twee bewijzen (ondersteuning)
- Vijf slimme vragen

Maak jullie presentatie klaar: jullie mogen straks kort vertellen wat jullie hebben ontdekt!

Belangrijk om te onthouden:

- Werk goed samen en luister naar elkaar.
- Denk goed na over jullie bewijzen: waarom passen ze bij het spreekwoord?
- Maak vragen die je nieuwsgierig maken naar nog meer informatie!



Denkroutine Creatieve vergelijkingen

Doelen:

- Leerlingen ontwikkelen hun creatieve denkvaardigheden en observatievermogen.
- Leerlingen leren visuele details analyseren en betekenis geven aan kunstwerken.
- Leerlingen maken originele vergelijkingen en onderbouwen hun keuzes met argumenten.
- Leerlingen leren samenwerken en hun gedachten helder verwoorden.

Vaardigheden:

- Creatief denken
- Vergelijken en analyseren
- Kritisch redeneren
- Samenwerken
- Presenteren en uitleggen

Benodigdheden:

- Tablets of computers om de originele afbeelding van De Persistentie van Geheugen van Salvador Dalí op te zoeken
- Print van de interpretatie-afbeelding (voor als internet niet lukt)
- Werkbladen of schrijfoladen
- Schrijfmateriaal
 - kleurpotloden voor tekeningen

Reflectie:

- Welke delen van het kunstwerk vonden we het opvallendst en waarom?
- Waarom past onze vergelijking zo goed bij het kunstwerk?
- Hoe hielpen onze observaties ons om beter te begrijpen wat we zagen?

Evaluatie:

- Observatie van samenwerking en discussies tussen de kinderen
- Beoordeling van de ingevulde werkbladen
- Korte deelmomenten waarin tweetallen hun vergelijking delen

Criteria voor Succes

- De observaties van het kunstwerk zijn duidelijk en gedetailleerd.
- Er is een originele vergelijking gemaakt.
- Er zijn drie logische en goed uitgelegde redenen voor de vergelijking gegeven.
- De samenwerking binnen het tweetal is goed verlopen.

Beoordeling:

originaliteit van de vergelijking, duidelijkheid van uitleg, aantal observaties en samenwerking.



Denkroutine Creatieve vergelijkingen

Lesbeschrijving:

Inleiding

Leg uit dat we vandaag naar een beroemd kunstwerk gaan kijken: De Persistentie van Geheugen van Salvador Dalí.

Vertel dat de afbeelding op papier niet het echte schilderij is. Vraag kinderen om (indien mogelijk) met een tablet of laptop het echte schilderij op te zoeken.

Lukt dat niet? Geen probleem: dan gebruiken ze de afbeelding die ze hebben.

Leg kort uit dat structuren ook in kunstwerken bestaan: delen die samenwerken en elkaar ondersteunen.

Hoofdactiviteit

Laat elk tweetal samen goed naar het kunstwerk kijken.

Gebruik de eerste stap van de denkroutine: **wat zie je of weet je?** Laat ze zoveel mogelijk details opschrijven: kleuren, vormen, gevoelens, ideeën.

Daarna kiezen ze samen een categorie: bijvoorbeeld dieren, voertuigen, planten, muziekinstrumenten.

Vraag: **Als dit kunstwerk een (dier/voertuig/...) was, wat zou het dan zijn?**

Vervolgens: **Leg uit** waarom! Ze moeten **drie redenen** bedenken waarom hun vergelijking past.

De tweetallen schrijven hun antwoorden op en mogen als ze willen ook een kleine tekening maken die hun idee laat zien.

Afsluiting

Kinderen presenteren hun ideeën aan de klas.

Vraag bij elk groepje: "Hoe ondersteunen de onderdelen van jullie vergelijking elkaar?" Sluit af met de vraag: "Wat leert deze activiteit ons over hoe delen samen een nieuwe structuur kunnen vormen?"



Leerlingenblad - De Tijd Vervormd: Fantasierijke vergelijkingen met Dalí

Criteria voor succes

- De observaties van het kunstwerk zijn duidelijk en gedetailleerd.
- Er is een originele vergelijking gemaakt.
- Er zijn drie logische en goed uitgelegde redenen voor de vergelijking gegeven.
- De samenwerking binnen het tweetal is goed verlopen.

Opdracht: De Tijd Vervormd - Creatieve Vergelijkingen

Vandaag gaan jullie samen in tweetallen werken met een heel beroemd kunstwerk: **De Persistentie van Geheugen** van Salvador Dalí.

In dit schilderij zie je klokken die smelten - heel bijzonder! We gebruiken onze fantasie én een speciale denkroutine: **Creatieve Vergelijkingen**.

Zo pak je het aan:

Bekijk het kunstwerk goed.

Zoek samen op internet naar een afbeelding van *De Persistentie van Geheugen* van Salvador Dalí.

Lukt dat niet? Dan gebruiken jullie de afbeelding die je van de juf of meester krijgt.

Wat zie je?

Kijk goed naar alle details. Wat valt jullie op? Welke kleuren, vormen en ideeën zie je? Schrijf op wat je ziet of weet.

Maak een vergelijking.

Kies samen een categorie: bijvoorbeeld dieren, voertuigen, muziekinstrumenten of iets anders. Stel jezelf de vraag:

→ "Als dit kunstwerk een (dier/voertuig/...) was, wat zou het dan zijn?"

Leg uit waarom.

Bedenk **drie redenen** waarom jullie vergelijking past. Waarom lijkt het kunstwerk op wat jullie gekozen hebben?

Schrijf jullie drie redenen duidelijk op. Je mag er ook een kleine tekening bij maken als je wilt!

Presentatie.

Aan het einde mogen een paar tweetallen kort vertellen welke vergelijking ze maakten en waarom.

Belangrijk om te onthouden:

- Werk rustig samen: luister goed naar elkaar.
- Fantasie gebruiken is belangrijk, maar zorg dat je uitleg logisch is.
- Schrijf alles duidelijk op, zodat jullie ideeën goed te begrijpen zijn.



