

Hoe kunnen we een lied uitschrijven op basis van ritme en metrum?

Bouwsteen 5: Metrum en ritme

Deze fase in een notendop:

In deze les staan de begrippen “metrum” en “ritme” centraal. We maken kennis met verschillende soorten metra. Hiervoor zullen de leerlingen een aantal zinnen op een bepaald metrum moeten plaatsen. Het begrip “ritme” wordt ingeleid met het liedje ‘Broeder Jacob’. Tot slot gaat de les nog kort over maat en maatsoort.

Tijd: 1 u

Leerdoelen: De leerlingen kunnen

- het begrip metrum verwoorden.
- het begrip ritme verwoorden.
- een zin zeggen op een gekozen metrum.
- maat en maatsoort uitleggen.
- uitleggen dat ritme iets wiskundigs is.

Muziek-doelen: De leerlingen kunnen

- vocaal musiceren aan de hand van een gevarieerd repertoire met aandacht voor ademhaling, articulatie, zanghouding en klankprojectie.

Wiskunde-doelen: De leerlingen kunnen

- juiste grootheden en courante eenheden gebruiken en herleiden in functie van de context.

Leerinhouden: Metrum, ritme, maat, maatsoort, notenbalk, broeder Jacob, jambe, trochee, anapest en dactylus, patroon.

Randvoorwaarden:

Materiaal voor klasgebruik:

E-device



Voorkennis leerlingen:

- o De leerlingen hebben een bepaald gevoel voor ritme.

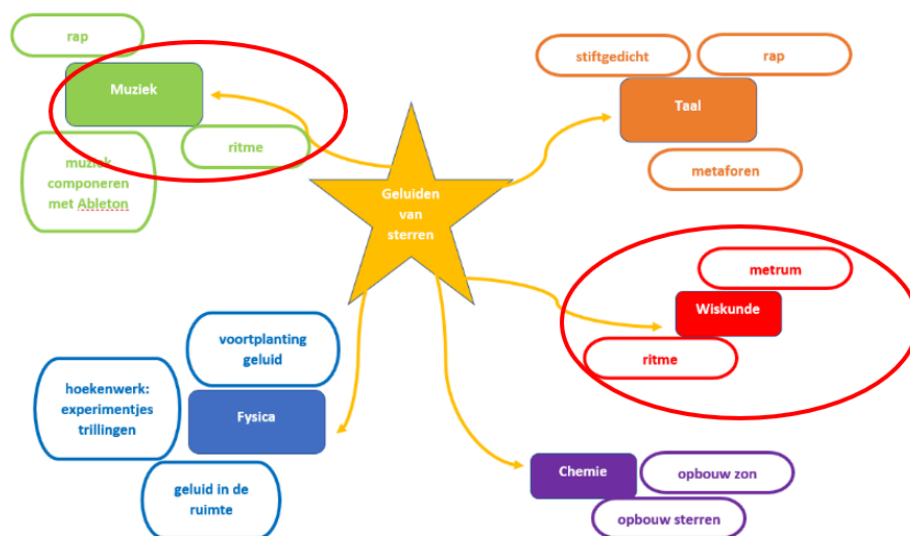
- o De leerlingen weten wat lettergrepen zijn.
- o De leerlingen weten wat toonhoogte is.
- o De leerlingen weten wat een klemtoon is.

Externen:

- o Geen

Beschrijving leeractiviteiten:

Deel conceptenmap dat bij deze leeractiviteit hoort:



Overzicht leeractiviteit: timing + hoe te organiseren + hulpmiddelen

	Beschrijving leeractiviteit	Duur	Hoe organiseren?	Hulpmiddelen
1.	Algemene inleiding les	5'	1. Klassikaal wordt een algemene inleiding van de les geven. Hierbij bespreken we de inhoud van de les en bekijken we de verwonderingsvraag.	- Inkleurmodel voorblad - Leerlingen-bundel p. 28
2.	Metrum	10'	1. We bekijken klassikaal een inleidend videofragment dat meer uitleg geeft over verschillende metra.	- Leerlingen-bundel p. 28 – 29 Video metrum

			2. Bovendien overlopen we verschillende soorten metra. 3. In deze fase spreken de leerlingen ook enkele zinnen uit op een bepaald metrum. Op die manier experimenteren ze hierbij.	
3.	Ritme	7'	1. We bekijken de toonhoogte in iMuSciCA. - Hoe verandert de toonhoogte naarmate we geluid maken? 2. We houden een korte interactieve conversatie over ritme. - Wat verstaan de leerlingen onder het begrip ritme? 3. De leerlingen bouwen nu zelf de grafiek van ritme op (toonhoogte of frequentie in de tijd).	- Leerlingen-bundel p. 29 – 32 - Laptops met iMuSciCA
4.	Ritme broeder Jacob	10'	1. We zingen klassikaal het liedje 'Broeder Jacob'. Het lied heeft een specifiek ritme. 2. We bekijken vervolgens het ritme van dit lied in een grafiek. De leerlingen ontdekken dat niet elke noot dezelfde toonhoogte heeft.	- Leerlingen-bundel p. 30 – 32
5.	Maatsoort en maat	4'	1. We houden een korte interactieve conversatie over maatsoorten en maat. 2. Ook in deze fase maken we terug een link met de grafiek van ritme.	- Leerlingen-bundel p. 31 - 32
6.	Lengte van noten en link notenbalk	5'	1. Vervolgens maken we de link met de muziek in de maatschappij.	- Leerlingen-bundel p. 32

			2. Een grote aantal leerlingen bespeelt tegenwoordig een instrument. Om die reden leggen we ook nog de link met de notenbalk in de muzikwereld.	
7.	Besluit	2'	1. Klassikaal worden de begrippen "metrum" en "ritme" geformuleerd in een besluitvorming.	- Leerlingen-bundel p. 32
8.	Ritme in de wiskunde	7'	1. Voorstelling patronen wiskunde. 2. Vragen over patronen 3. Geluidsgolf als herhalend patroon in de tijd herkennen met iMuSciCA 4. Ritme is ook een patroon van noten in de tijd.	- Leerlingen-bundel p. 33 – 34

Extra uitgebreide info bij leeractiviteit:

1. Algemene inleiding van de les

De leerkracht start de les met een korte inleiding over het doel van deze les. [We bespreken het inkleurmodel](#). We focussen ons op de volgende vraag gedurende dit lesuur: "Hoe kunnen we een lied uitschrijven op basis van metrum en ritme?"

2. Metrum

We bekijken kort een video op YouTube waar de leerlingen meer informatie krijgen over het begrip metrum. Na deze video bekijken we de definitie van metrum. Er bestaan 4 verschillende soorten metra: jambe, trochee, dactylus en anapest. Deze 4 metra bestaan alle 4 uit een verschillende opbouw. Ze verschillen in de opeenvolging van klemtonen. De leerlingen spreken twee zinnen op een bepaald metrum uit om de verschillende metra in te oefenen.

3. Ritme

We leiden ritme in via het programma iMuSciCA. We produceren verschillende geluiden en bekijken de toonhoogte die verandert in functie van de tijd. We lossen hierbij twee korte vragen op. Daarna bouwen de leerlingen de grafiek van ritme op (toonhoogte in

functie van de tijd). Dit kunnen de leerlingen zelfstandig doen aangezien ze de grafiek op iMuSciCA kunnen waarnemen.

4. **Ritme broeder Jacob**

De leerkracht vraagt aan de leerlingen of ze het liedje “Broeder Jacob” kennen (enkele leerlingen zullen dit wel kennen). De leerlingen proberen eerst zelf de grafiek van “Broeder Jacob” te maken. De leerkracht kan eventueel het liedje gelijktijdig laten beluisteren. Daarna laten we de grafiek van het liedje zien. De leerlingen zien hier dat niet elke noot even lang duurt en dat de noten ook op een verschillende hoogte staan.

5. **Maatsoort en maat**

Luidop laat de leerkracht de tekst over maatsoort en maat voorlezen door een willekeurige leerling. We focussen ons kort op de maat van vier, aangezien de leerlingen hun muziekstuk zullen componeren op deze maat. We verdiepen ons vervolgens in het voorbeeld. De eerste en de derde tel zijn altijd sterk en de tweede en de vierde tel zijn altijd zwak. Op de volgende pagina bekijken we het gebruik van de maat van vier die we zullen toepassen voor het muziekstuk. Het programma Ableton Live zal er op die manier uitzien.

6. **Lengte van noten en link met muziek**

We maken hier de link met de weergave op notenbalk van een muziekstuk: hier zien we een aantal gelijkenissen met de weergave die wij gebruiken in de les, namelijk onze grafiek van toonhoogte in de tijd. We leggen de nadruk op de verschillende noten, namelijk: de hele noot, de halve noot, de kwartnoot en de achtste noot. Leerlingen, die een muziekinstrument bespelen of zich thuis voelen in de muziekwereld, zullen deze weergave herkennen. Niet elke noot duurt dus even lang.

Daarnaast is het belangrijk om in deze fase van de les nadruk te leggen op het doel van ritme in de muziek. Leg de nadruk op het feit dat ritme een gevoel van regelmaat creëert, het verdeelt de muziek in meetbare delen en zorgt voor een gevoel van voortgang en beweging.

7. **Besluit**

Klassikaal worden de begrippen “metrum” en “ritme” geformuleerd in een besluitvorming. Vooraleer het besluit aandachtig wordt overlopen, laat de leerkracht de leerlingen zelf nadenken over een mogelijke uitleg van de begrippen ritme en metrum.

8. **Ritme in de wiskunde**

In de wiskunde is ritme gebaseerd op regelmaat en patronen. Om die redenen gaan we dieper in op patronen die in de wiskunde voorkomen. Van hieruit leggen we de link met patronen en ritme in de muziek. De leerlingen lossen enkele vragen op in verband met deze patronen in de wiskunde.

Daarna maken we een terugkoppeling met iMuSciCA en patronen in de fysica. De grafiek van een golfvorm geeft een patroon weer: een patroon die zich herhaalt in de tijd. De voorgestelde geluidsgolven zijn die van een draaibuis. We hebben hier bewust voor gekozen, vermits de leerlingen hier in de lessen fysica al mee aan de slag zijn gegaan in de vorm van een hoekenwerk. We laten de leerlingen het weergegeven patroon onderzoeken door een aantal gerichte vragen te stellen.

De opeenvolging van deze patronen kan gezien worden als 'ritme'. Vooraleer we het besluit aandachtig gaan doornemen, is het belangrijk om voldoende stil te staan tussen het verband van patronen in de wiskunde en patronen in de muziek. Vervolgens kan je de link leggen tussen ritme in de muziek en ritme in de wiskunde. Laat hierbij de leerlingen ook het belang vertellen waarom beide vakgebieden (wiskunde en muziek) gebruik maken van deze concepten. Dat is dus vooral om een gevoel van orde en voortgang te creëren op verschillende manieren. Met andere woorden wiskundige concepten zoals verhoudingen, breuken en tellen worden gebruikt om ritmische structuren in de muziek te begrijpen en te noteren.

Om de les af te sluiten, kan de leerkracht de leerlingen in duo's een bepaald patroon laten creëren via zelfgemaakte muziek door gebruik te maken van het lichaam (klappen, mondgeluiden...). Deze activiteit heeft tot doel de creativiteit en het ritmisch bewustzijn van de leerlingen te stimuleren, terwijl ze hun eigen unieke patronen en ritmes creëren. Door gebruik te maken van het lichaam als instrument, worden leerlingen aangemoedigd om te experimenteren met verschillende geluiden en bewegingen om zo een persoonlijk patroon te ontwikkelen.

Tijdens de activiteit kunnen leerlingen individueel of in kleine groepen werken om hun patronen te creëren. Vervolgens krijgt iedereen de kans om het ontwikkeld patroon aan de hele klas te presenteren. Dit biedt een gezamenlijke leerervaring waarin iedereen naar elkaars creaties kan luisteren en geïnspireerd kan raken door de diverse ritmische ideeën.

Ondersteunend materiaal voor leerlingen en leerkrachten:

Dit zijn verdere verwijzingen naar concreet lesmateriaal voor leerlingen, zoals werkblaadjes, en voor leerkrachten, zoals PowerPoint presentaties. Mogelijks zal hier al naar verwezen worden in de beschrijving leeractiviteiten. Bedoeling is dat je hier een link maakt naar de respectievelijke werkblaadjes, presentaties, etc.

Cursus voor de leerkracht:

- Canva: [Verbetersleutel leerlingenbundel](#)
- Pdf: [Verbetersleutel leerlingenbundel](#)

Werkbundel:

- Canva: [Leerlingenbundel](#)
- Pdf: [Leerlingenbundel](#)

Videofragment:

- [Metrum](#)

Reader:

Dit zijn verwijzingen naar voor de leerkracht interessante bronnen over deze bouwsteen met extra achtergrondinformatie (filmpjes, boeken, artikels, websites, etc.)

Metrum en ritme:

- Poëzie: metrum & scanderen - Mr. Chadd Academy. (n.d.).
<https://www.mrchadd.nl/academy/vakken/latijn/poezie-metrum-scanderen>
- Delannoie, I. (2022, October 9). *Vader Jacob* - Wikipedia. Pinterest.
<https://nl.pinterest.com/pin/broeder-jacob-partituur--511158626470178074/>
- Music, M. J. B. (2022). Noten leren lezen: ritme, tempo en maatsoort. *Bax Music Blog*.
<https://www.bax-shop.nl/blog/diversen/noten-leren-lezen-ritme-tempo-en-maatsoort/>

ICT-tools: n.v.t.

Eindtermen:

**Leerplandoelstellingen Katholiek Onderwijs, Basisoptie Moderne talen en wetenschappen:
Wetenschappen A-stroom:**

Muziek-doelen: (Muziek 1ste graad A- en B-stroom D2019/13.758/023 (versie januari 2022))

- LPD 11: De leerlingen musiceren vocaal aan de hand van een gevarieerd repertoire met aandacht voor ademhaling, articulatie, zanghouding en klankprojectie.

Wiskunde-doelen: (Wiskunde D2019/13.758/009 1ste graad A-stroom)

- LPD 3: De leerlingen gebruiken juiste grootheden en courante eenheden en herleiden in functie van de context.



Ontwikkeld in samenwerking met: Spectrumcollege Campus Beringen Middenschool.

Bijlage: Evaluatiecriteria

		LERENDE	ONTDEKKER	ONDERZOEKER	EXPERT
		De leerling kan het nog niet.	De leerling kan het niet alleen, maar met hulp lukt het.	De leerling kan het, maar moet er nog heel hard over nadenken.	De leerling kan het zonder problemen.
Inhoudelijke criteria					
B	De leerlingen kunnen de link leggen tussen ritme in de muziek en ritme in de wiskunde.				
Praktische criteria					
B	De leerlingen vullen een werkblad zorgvuldig in en maken er spontaan tijd voor (het afwerken van hun stiftgedicht).				